

أنشطة تعلم

تدريبات الأضواء (2)

1 اختيار الإجابة الصحيحة:

- 1- عند زيادة كتلة جسم فإن طاقة حركته
(أ) تقل (ب) تزداد (ج) تفنى (د) لا تتغير
- 2- إذا اصطدم أحد المارة بدراجة تبلغ سرعتها 50 كم /س فإنه في الأغلب
(أ) قد تتسبب في خطورة على حياته (ب) سينجو
(ج) هالك لا محالة (د) لا يتأثر
- 3- تعتمد طاقة حركة الأجسام على
(أ) كتلتها فقط (ب) سرعتها فقط (ج) كتلتها وسرعتها (د) شكل ولون الأجسام
- 4- الشاحنة التي تزن طناً تمتلك طاقة التي تمتلكها شاحنة تزن طنين إذا كانتا تتحركان بنفس السرعة.
(أ) أكبر من (ب) أصغر من (ج) تساوى (د) لا توجد إجابة صحيحة

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(أكبر من - أقل من - صوتية - كتلة - الكبيرة)

- 1- في بندول نيوتن يفقد جزء من طاقة حركة الكرات عند التصادم في صورة طاقة
- 2- تتسبب المركبات ذات الكتل في وقوع أضرار أكبر في حالة التصادم.
- 3- طاقة حركة القطار طاقة حركة السيارة عندما يتحركان بنفس السرعة.
- 4- عند زيادة الجسم للضعف تزداد طاقته الحركية للضعف.

3 تخير من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب):

(ب)

(أ)

- 1- عندما تقل كتلة الجسم للنصف
() في المركبات كبيرة الكتلة.
- 2- كلما زادت كتلة الجسم
() تقل طاقة حركته للنصف.
- 3- يزداد استهلاك الوقود
() زادت طاقة حركته.
- 4- في بندول نيوتن تفقد الكرات بعض الطاقة
() في الهواء.

4 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- يقل استهلاك الوقود ويزداد اكتساب الطاقة الحركية في المركبات كبيرة الكتلة.
()
- 2- عند زيادة كتلة الأجسام تقل الطاقة الحركية لها.
()
- 3- تتسبب المركبات ذات الكتل الكبيرة في وقوع أضرار أقل في حالة التصادم.
()
- 4- في بندول نيوتن لا يحدث أي تحولات للطاقة.
()

أنشطة تعلم

تدريبات الأضواء (1)

1 تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- عند حدوث تصادم بين جسمين يتسبب الجسم في حدوث أضرار أكبر مقارنة بالجسم الآخر.
(أ) الأقل طاقة (ب) الأقل سرعة (ج) الأكبر سرعة (د) الأصغر حجماً
- 2- إذا اصطدمت شاحنة مسرعة بسيارة متحركة على الطريق
(أ) تتسبب السيارة في حدوث ضرر أكبر للشاحنة (ب) ينتقل جزء من طاقة حركة الشاحنة إلى السيارة
(ج) تتسبب الشاحنة في حدوث ضرر أقل للسيارة (د) لا يحدث انتقال للطاقة
- 3- إذا زادت سرعة سيارة فإن طاقة حركتها
(أ) تقل للربع (ب) تظل ثابتة (ج) تزداد (د) تقل للنصف
- 4- عند اصطدام قطار متحرك بسيارة ساكنة ينتقل جزء من طاقة القطار إلى السيارة.
(أ) وضع (ب) حركة (ج) جاذبية (د) حرارة
- 5- عندما تتوقف سيارة متحركة فجأة فإن جسم الراكب
(أ) لا يتحرك (ب) يتحرك للخلف
(ج) يتحرك للأمام (د) يتحرك للخلف ثم يندفع للأمام

2 أكمل العبارات التالية باستخدام الكلمات المعطاة:

(حركة - الغاز - أقل من - أكبر من - الطاقة - ضوئية - صوتية)

- 1- تنتقل عند حدوث تصادم الأجسام.
- 2- يمتلك الجسم الأسرع طاقة تلك التي يمتلكها الجسم الأبطأ.
- 3- عند اصطدام سيارة بإشارة التوقف ينتقل جزء من طاقة السيارة إلى إشارة التوقف.
- 4- عند حدوث التصادم تنتفخ الوسادة الهوائية تلقائياً بواسطة مستشعرات السيارة وتمتلئ ب.....
- 5- عند اصطدام كرة التنس بالمضرب يتحول جزء من طاقته الحركية إلى طاقة

3 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

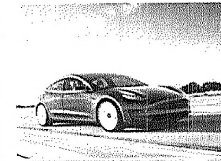
- 1- لا تنتقل الطاقة بين الأجسام عند حدوث التصادم.
()
- 2- تقل طاقة حركة الأجسام عند زيادة سرعتها.
()
- 3- تحدث أضرار كبيرة عند زيادة قوة التصادم بين الأجسام.
()
- 4- عند حدوث التصادم يتحول جزء من طاقة الحركة إلى صور أخرى للطاقة.
()

4 من الشكل المقابل، أجب:

- 1- أيهما أكبر: طاقة حركة القطار أم السيارة ؟
- 2- اختر: عندما تقل سرعة القطار فإن طاقة حركته:
(لا تتغير - تقل - تزداد)



سرعة القطار = 100 كم /س



سرعة السيارة = 100 كم /س

10 - عندما يقود شخص دراجته بسرعة عالية ويصطدم بصندوق قمامة فارغ، فأى مما يلي يعد تأثيرًا متوقعًا بعد التصادم؟

- (أ) يتحرك الصندوق (ب) تزداد سرعة الدراجة
(ج) تقل سرعة الدراجة (د) (أ، ج) معًا

أكمل العبارات الآتية:

1 - الشاحنة التي تزن 4 أطنان تمتلك مقدار الطاقة الحركية التي تمتلكها شاحنة تزن 2 طن عندما تتحرك بنفس السرعة.

2 - تتوقف الطاقة الحركية للجسم على كتلته و الجسم.

3 - عند اصطدام الكرة بالمضرب في لعبة الكريكت، تتردد الكرة وتتردد في الاتجاه المعاكس.

4 - من معدات السلامة التي تحميها أثناء ركوب السيارات، حزام الأمان والوسادة الهوائية.

5 - يزداد استهلاك الوقود في المركبات كبيرة الكتلة ويزداد اكتساب الطاقة الحركية.

6 - عند اصطدام سيارة بإشارة التوقف ينتقل جزء من طاقة حركة السيارة إلى إشارة المرور.

7 - يعتمد محقق التصادم في بعض الأوقات على الصور و الفيديو حيث إنها توفر المعلومات اللازمة.

8 - يبقى الجسم المتحرك متحركًا ما لم تؤثر فيه قوة تغير من حالته.

9 - تصنع الوسادة الهوائية من مادة البوليستر التي تتفكك في عجلة القيادة.

10 - طاقة حركة الجسم تتناسب مع سرعة الجسم.

ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1 - مكان حادث التصادم قد يكون جانبيًا فقط. ()
2 - لا تتغير طاقة حركة الأجسام بعد التصادم. ()
3 - عند تصادم الأجسام قد يتحول جزء من طاقة الحركة إلى صورة أخرى. ()
4 - عندما تقل سرعة الجسم تزداد طاقة حركته. ()
5 - عند حدوث تصادم بين قطار وسيارة يحدث مخاطر أكبر على القطار. ()
6 - لا تؤثر كتلة الأجسام في طاقة حركتها. ()
7 - يؤدي التصادم غالبًا إلى تغير في شكل المركبات. ()
8 - لا يعتمد محقق التصادم على الصور ومقاطع الفيديو. ()
9 - يعتبر هيكل السيارة من معدات الأمان داخل السيارة. ()
10 - عند حدوث التصادم تنتفخ الوسادة الهوائية بسرعة فائقة وتمتلئ بالغاز. ()

المفهوم الرابع

تدريبات الأضواء

1 تغير الإجابة الصحيحة:

1 - تزداد قوة التصادم وتزداد المخاطر بشكل أكبر في حالة وقوع حوادث بين

- (أ) الدراجات والسيارات (ب) السيارات وبعضها
(ج) القطارات والسيارات (د) القطارات وبعضها

2 - عند حدوث تصادم لسيارة تنتفخ الوسادة الهوائية تلقائيًا بسرعة فائقة وتمتلئ

- (أ) الهواء (ب) سائل
(ج) الطاقة (د) غاز

3 - إذا كنت تركض في الطريق، فماذا سيحدث إذا اصطدمت بلوحة إشارة؟

- (أ) تتوقف عن الحركة إلى الأمام (ب) ترتد للخلف وتتعرض للإصابة
(ج) تنتج طاقة صوتية (د) جميع الاختيارات ممكنة

4 - يساعد على حماية جسم الركاب في حالة تصادم السيارات.

- (أ) إطارات السيارة (ب) حزام الأمان
(ج) الوسادة الهوائية (د) (أ، ب، ج) معًا

5 - إذا كانت سيارة متحركة بسرعة 80 كم/س، فإن سرعتك وأنت جالس في السيارة تكون

- (أ) أقل من 80 كم/س (ب) أكبر من 80 كم/س
(ج) تساوي 80 كم/س (د) صفرًا

6 - في لعبة الكريكت يستخدم اللاعب مضربًا مصنوعًا من مادة

- (أ) الخشب (ب) المطاط
(ج) الحديد (د) البلاستيك

7 - عند اصطدام كرة تنس متحركة بمضرب اللاعب كما في الصورة المقابلة:

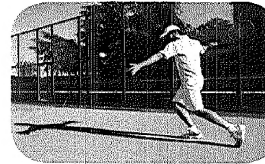
- (أ) تقل طاقة حركة الكرة (ب) لا تتغير طاقة حركة الكرة
(ج) تزداد طاقة حركة المضرب (د) تزداد طاقة حركة الكرة

8 - تمتلك الأجسام طاقة زائدة وعند حدوث التصادم تسبب أضرارًا كبيرة.

- (أ) البطيئة الأقل كتلة (ب) السريعة الأقل كتلة
(ج) السريعة الأكبر كتلة (د) البطيئة الأكبر كتلة

9 - عندما تقل كتلة جسم إلى النصف فإن طاقة حركة هذا الجسم

- (أ) تزيد للضعف (ب) تقل للربع
(ج) تقل للنصف (د) لا تتغير



تقويم الأضواء

1 تخير الإجابة الصحيحة:

- 1 - عند زيادة كتلة الجسم للضعف فإن طاقة حركته
(تقل للنصف - تزداد للضعف - لا تتغير - تزداد لأربعة أضعافها)
- 2 - مكان حادث تصادم السيارات قد يكون
(جانبياً - أمامياً - خلفياً - جميع الاختيارات ممكنة)
- 3 - طاقة حركة السيارة طاقة حركة الشاحنة عندما تتحركان بنفس السرعة.
(تساوى - أقل من - أكبر من - ضعف)
- 4 - تعتمد قوة التصادم والمخاطر على المتصادمة.
(كتلة الأجسام - سرعة الأجسام - طاقة الأجسام - جميع ما سبق)

2 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1 - تصادم الأجسام ينتج عنه طاقة صوتية فقط. ()
- 2 - تتسبب المركبات ذات الكتل الصغيرة في وقوع أضرار أكبر في حالة التصادم. ()
- 3 - تتغير طاقة حركة الأجسام بتغير كتلتها. (✓)
- 4 - عند حدوث التصادم في السيارة تنتفخ الوسائد الهوائية تلقائياً بسرعة فائقة وتمتلئ بالغاز. (✓)

3 أكمل العبارات الآتية:

- 1 - عند حدوث التصادم تنتقل الطاقة بين الأجسام.
- 2 - يستخدم محققو التصادم قوانين نيوتن للحركة عند التحقيق في سبب الحوادث.
- 3 - إذا زادت سرعة السيارة فإن طاقة حركتها تزداد
- 4 - يزداد استهلاك الوقود في المركبات كبيرة الكتلة ويزداد اكتساب الطاقة الحركية.

4 تخير من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب):

- | | |
|---|-------------------|
| 1 - من معدات السلامة التي تحميها في السيارة | (1) طاقة وضع |
| 2 - تختزن كرة البندول في أعلى موضع | (2) طاقة حركة |
| 3 - يمتلك الجسم الأسرع أكبر. | (3) حزام الأمان |

4 صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- 1 - تنتقل المادة بين الأجسام عندما يصطدم جسم بأخر. الطاقة
- 2 - طاقة حركة الشاحنة تساوي طاقة حركة السيارة عندما يتحركان بنفس السرعة. أكبر من
- 3 - عندما تزداد كتلة الجسم للضعف فإن طاقة حركته تقل للنصف. تزداد للضعف
- 4 - تساعد الوسادة الهوائية على منع الجسم من التحرك للأمام عند توقف السيارة فجأة. حزام الأمان
- 5 - في بندول نيوتن تفقد الكرات بعض طاقتها في صورة طاقة كهربائية. صوتية
- 6 - عند اصطدام سيارة متحركة بإشارة التوقف ينتقل جزء من طاقة وضع السيارة إلى الإشارة. حركته
- 7 - عند حدوث توقف مفاجئ للسيارة يندفع جسم الراكب إلى الخلف. الأمام
- 8 - تتسبب المركبات ذات الكتل الكبيرة في وقوع أضرار أقل في حالة التصادم. أكثر
- 9 - يقل استهلاك الوقود في المركبات ذات الكتل الكبيرة. يزداد

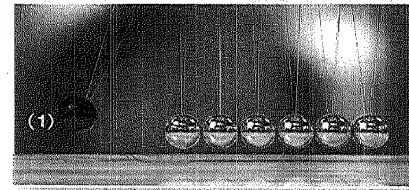
5 اكتب المصطلح العلمي لكل من:

- 1 - لحظة تصادم جسمين ببعضهما أو التماسهما معاً. (التصادم)
- 2 - وسيلة أمان توجد في السيارات الحديثة وتمتص الكثير من طاقة تأثير السيارة عند التصادم. (الوسادة الهوائية)
- 3 - وسيلة أمان تحمي جسم الراكب من التوقف المفاجئ للسيارة. (حزام الأمان)

6 اذكر تحويلات الطاقة في الحالات الآتية:

- 1 - عند احتراق وقود السيارة: تتحول الطاقة وضع المختزنة في الوقود إلى طاقة حركته.
- 2 - عند رفع كرة بندول لأعلى تختزن الكرة طاقة وضع تتحول إلى طاقة حركته عند تركها.
- 3 - عند تصادم كرة بلي بأخرى وسماع صوت طقطقة: تتحول الطاقة وضع إلى طاقة حركته.

7 في الشكل المقابل:



عند اصطدام كرة البندول (1) بباقي الكرات، أكمل ما يلي:

- 1 - يفقد بعض مقدار الطاقة في صورة طاقة
- 2 - تفقد الكرات بعض طاقتها بتحريكها في

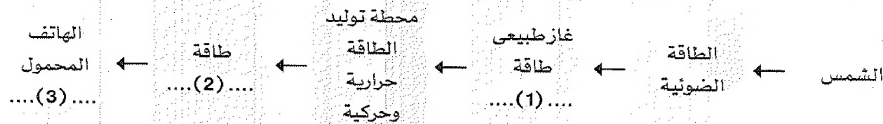
أنشطة تعلم

تدريبات الأضواء (2)

١ تخير الإجابة الصحيحة:

- 1 - يمكن أن تتغير من صورة إلى أخرى.
(أ) الشغل (ب) قانون حفظ الطاقة (ج) سلسلة الطاقة (د) الطاقة
- 2 - تستخدم الطاقة لتشغيل جهاز التلاجة.
(أ) الحرارية (ب) الكهربائية (ج) الحركية (د) النووية
- 3 - يعمل رويوت «المريخ كيربوسيتي» بالطاقة
(أ) الحرارية (ب) الكهربائية (ج) الحركية (د) الشمسية
- 4 - عند استخدام جهاز مجفف الشعر ينتج طاقة وهي إحدى صور الطاقة المهدرة الناتجة عند استخدام الجهاز.
(أ) صوتية (ب) كهربية (ج) كيميائية (د) حرارية
- 5 - عند تشغيل الخلاط الكهربى يتم فقد جزء من الطاقة الكهربائية فى صورة بسبب الاحتكاك.
(أ) ضوء (ب) حرارة (ج) إشعاع (د) جميع ما سبق

٢ أكمل سلسلة الطاقة لإعادة شحن بطارية الهاتف المحمول (علماً بأن محطة توليد الكهرباء تعمل بالغاز):



٣ ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1 - لا يمكن رسم سلسلة طاقة لعملية تشغيل مجفف الشعر. ()
- 2 - كل الطاقة الداخلة إلى المصباح الكهربى يتم إنتاجها فى صورة ضوء. ()
- 3 - الطاقة الشمسية يمكن أن تتحول إلى صور أخرى عديدة. ()
- 4 - يستمد الجسم طاقة كهربية عندما يتناول الإنسان الطعام. ()
- 5 - سلسلة صور الطاقة لعملية تشغيل جهاز التليفزيون فى حالة أن محطة توليد الكهرباء تعمل بالغاز الطبيعى تبدأ بالطاقة الكيميائية الناتجة عن احتراق الفحم. ()

أنشطة تعلم

تدريبات الأضواء (1)

١ تخير الإجابة الصحيحة:

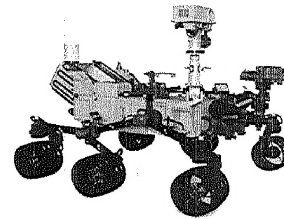
- 1 - معظم صور الطاقة تنتج من
(أ) الشمس (ب) القمر (ج) البطاريات (د) الأرض
- 2 - الطاقة الموجودة بالبطاريات طاقة
(أ) حرارية (ب) كيميائية (ج) صوتية (د) حركية
- 3 - عند حرق أغصان الشجر تنتج طاقة نستخدمها أحياناً لتسخين المياه وطهى الطعام.
(أ) كهربية (ب) حرارية (ج) ضوئية (د) صوتية
- 4 - الطاقة الناتجة من المصباح الكهربى طاقة
(أ) ضوئية (ب) حركية (ج) حرارية (د) (أ) و (ج) معاً
- 5 - الطاقة الناتجة من الشمس طاقة
(أ) كهربية (ب) شمسية (ج) وضع (د) حركية
- 6 - يعمل مجفف الشعر الكهربائى بالطاقة
(أ) الضوئية (ب) الحركية (ج) الحرارية (د) الكهربائية
- 7 - معظم الأجهزة بالمنزل تعمل بالطاقة
(أ) الكهربائية (ب) الحركية (ج) الحرارية (د) النووية

٢ ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1 - جميع الألعاب والأجهزة الحديثة يتم التحكم بها عن بُعد. ()
- 2 - لا تحتاج عربة «المريخ كيربوسيتي» إلى مصدر للطاقة لكي تعمل. ()
- 3 - يمكننا تشغيل الأجهزة لفترات طويلة للحفاظ على طاقة البطاريات. ()
- 4 - الأجهزة التى يتم التحكم بها عن بُعد تستخدم الطاقة الشمسية فقط. ()
- 5 - تعمل غسالة الملابس بالطاقة الضوئية. ()
- 6 - لا يمكن أن تتغير الطاقة من صورة إلى أخرى. ()

٣ انظر إلى الصورة، ثم أكمل الجمل التالية:

- 1 - الجهاز الموجود بالصورة يسمى
.....
- 2 - وظيفة الجهاز هى استكشاف كوكب
.....
- 3 - يتم التحكم فى الجهاز عن
.....
- 4 - يستخدم الجهاز الطاقة لتأدية وظائفه.



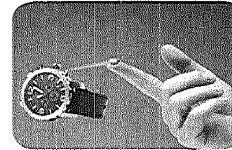
المفهوم الأول

تدريبات الأضواء

1 تخير الإجابة الصحيحة :



- 1- الطاقة الحرارية والصوتية الصادرة عند احتكاك عجلات السيارة بالأرض
 (أ) إحدى صور الطاقة الداخلة للسيارة واللازمة لبداية حركتها.
 (ب) إحدى صور الطاقة المهدرة الناتجة عند استخدام السيارة.
 (ج) لا تعتبر أحد مكونات سلسلة الطاقة لعملية تشغيل السيارة.
 (د) كميتها تساوي كمية الطاقة الداخلة للسيارة عند حرق الوقود.
- 2- عندما يسقط ضوء الشمس على النباتات تتحول الطاقة الضوئية في النبات إلى طاقة
 (أ) كيميائية (ب) حرارية (ج) ميكانيكية (د) صوتية
- 3- لتشغيل جهاز التليفزيون نحتاج إلى طاقة
 (أ) صوتية (ب) ضوئية (ج) كهربية (د) حرارية
- 4- كمية الطاقة الداخلة للمصباح الكهربى فى صورة كهرياء كمية الطاقة الناتجة عنه فى صورة ضوء.
 (أ) أكبر من (ب) أصغر من (ج) تساوى (د) ليس لها علاقة بـ
- 5- معظم الطاقة التى نستخدمها أصلها من
 (أ) الكهرياء (ب) الشمس (ج) القمر (د) الرياح
- 6- قانون بقاء الطاقة ينص على
 (أ) الطاقة لا يمكن أن تتغير من صورة إلى أخرى.
 (ب) الطاقة تفنى ولا تستحدث من العدم.
 (ج) الطاقة لا تفنى وتستحدث من العدم.
 (د) الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ويمكن أن تتغير من صورة إلى أخرى.
- 7- فى بعثات استكشاف المريخ التى لا تضم أى بشر تستخدم الروبوتات الطاقة
 (أ) الكيميائية (ب) الحرارية (ج) الشمسية (د) الحركية
- 8- عند تناول الطعام يحصل جسم الإنسان على طاقة تمكنه من القيام بالحركة.
 (أ) حركية (ب) كهربية (ج) حرارية (د) كيميائية
- 9- الصورة المقابلة بها إحدى البطاريات التى تستخدم لتشغيل ساعات اليد. الطاقة المستخدمة فى البطاريات طاقة
 (أ) كيميائية (ب) كهربية (ج) حرارية (د) طاقة وضع
- 10- عند نفاذ شحن بطارية الكمبيوتر المحمول (اللاب توب) نقوم بـ
 (أ) شراء بطارية جديدة (ب) إعادة شحن البطارية (ج) التخلص من البطارية (د) شراء سلسلة طاقة جديدة



2 (أ) أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(تختزن - طاقة مهدرة - كيميائية - ميكانيكية - ضوئية - حرارة - تفنى)

- 1- الطاقة الصوتية والطاقة الحركية الناتجة عند تشغيل مجفف الشعر الكهربائى تعتبر؛ لأنها لا تساهم فى الوظيفة الأساسية للجهاز.
- 2- عند تشغيل أى جهاز يتم هدر جزء من الطاقة، ولكن الطاقة لا
- 3- عند تناول ثمرة تفاح ينتقل إلى الجسم طاقة
- 4- بعض الأجهزة الطاقة بداخلها لفترة مثل: الهاتف المحمول.
- 5- عند تشغيل كشاف التليفون المحمول ويتبع مسار الطاقة فإن جزءاً من الطاقة الكيميائية المختزنة بالجهاز يتحول إلى طاقة
- 6- بعض طاقة الحركة المستخدمة لتدوير مبراة قلم رصاص تخرج فى صورة نتيجة الاحتكاك والتى تعتبر طاقة مهدرة.

(ب) انظر إلى الصورة ثم أكمل العبارات التالية:

- 1- يعمل المصباح الذى يستخدمه الطفل بالطاقة لأنه يعمل بالبطاريات.
- 2- تصدر عن هذا المصباح طاقة تضيء المكان وطاقة يمكن الإحساس بها عند اقتراب اليد من المصباح.
- 3- تعتبر الطاقة التى تصدر عن المصباح طاقة مهدرة؛ لأنها ليست الوظيفة الرئيسية للمصباح.
- 4- كمية الطاقة الداخلة للمصباح تساوى كمية الطاقة الخارجة عنه لأن الطاقة لا



3 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

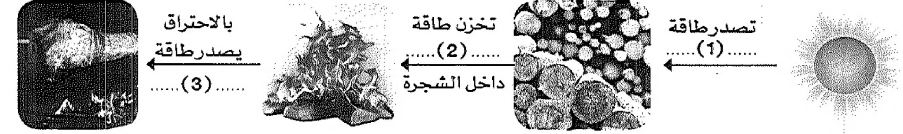
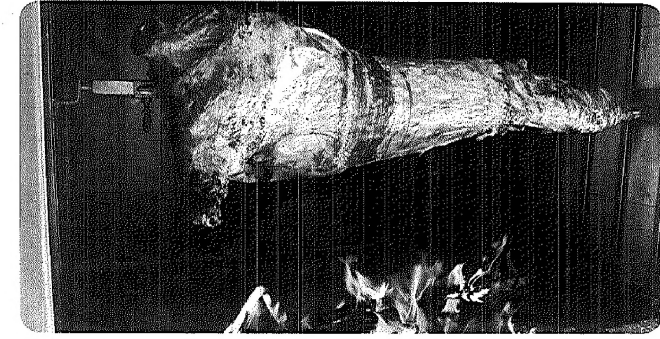
- 1- الضجيج الصادر عند استخدام المكينة الكهربائية يعتبر إحدى صور الطاقة الداخلة للجهاز ()
- 2- جميع الأجهزة التى يتم التحكم بها يدوياً يتم تشغيلها بالبطاريات. ()
- 3- كمية الطاقة الداخلة لأى جهاز تساوى كمية الطاقة الخارجة عنه. ()
- 4- تختزن بطارية الموبايل بداخلها طاقة ضوئية. ()
- 5- لتتبع مسار الطاقة عند تشغيل أى جهاز يمكننا رسم سلسلة الطاقة له. ()
- 6- الطاقة الحرارية الصادرة عند استخدام المكينة الكهربائية أقل من كمية الطاقة الكهربية اللازمة لتشغيلها. ()
- 7- الطاقة الصادرة عند استخدام الخلاط الكهربى طاقة صوتية فقط. ()
- 8- تعمل عربة استكشاف المريخ «كيبوسيتى» بالطاقة الميكانيكية، ويتم التحكم بها عن بُعد. ()

4 انظر إلى الصورة، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

- 1- اللعبة الموجودة بالصورة
 (أ) يتم التحكم بها عن بُعد (ب) يتم التحكم بها يدوياً
- 2- الطاقة المختزنة داخل البطاريات التى تعمل بها اللعبة طاقة
 (أ) حرارية (ب) كيميائية
- 3- من صور الطاقة الخارجة عن اللعبة.
 (أ) الطاقة الكهربية (ب) الطاقة الحركية
- 4- تصدر هذه اللعبة أصواتاً عند حركتها، ويُعد هذا الصوت إحدى صور الطاقة
 (أ) الداخلة (ب) الناتجة



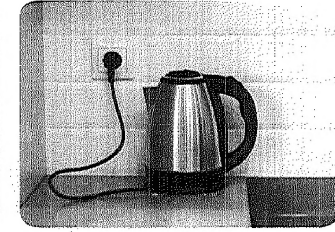
5 أكمل سلسلة الطاقة لعملية الشواء الموجودة بالصورة:



6 انظر إلى الصور وحل الأجهزة كما تعلمت ثم اخترا الإجابة الصحيحة:



2- غلاية ماء تعمل بالغاز



1- غلاية ماء كهربائية

1- يشترك الجهازان في

(أ) نوع الطاقة الداخلة للجهاز.

(ج) سلسلة الطاقة ل كليهما متطابقة.

2- يختلف الجهازان في

(أ) نوع الطاقة الداخلة للجهاز.

(ج) وظيفة الجهاز.

3- الوظيفة الرئيسية للجهازين هي الحصول على طاقة لتسخين الماء.

(أ) ضوئية. (ب) حرارية (ج) كهربية. (د) كيميائية.

4- كمية الطاقة الداخلة إلى الجهازين عند الاستخدام كمية الطاقة الخارجة عنهما.

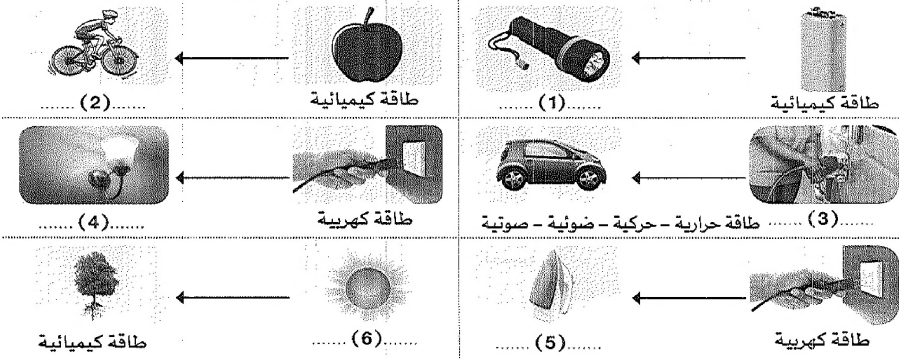
(أ) أكبر من (ب) أقل من (ج) تساوي (د) لا توجد إجابة صحيحة

5- يعمل الجهاز الأول بالطاقة ، بينما الجهاز الثاني يعمل بالطاقة

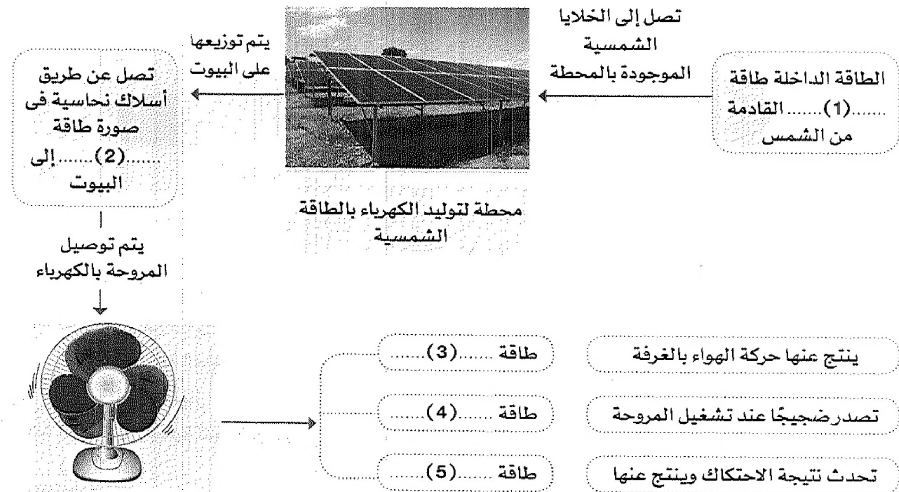
(أ) الكهربية - الميكانيكية (ب) الحرارية - الكهربية

(ج) الكيميائية - الكهربية (د) الكهربية - الكيميائية

7 (أ) أكمل تحويلات الطاقة في الصور التالية:



(ب) أكمل سلسلة صور الطاقة لتشغيل مروحة المكتب (علماً بأن محطة توليد الكهرباء تعمل بالطاقة الشمسية):



أنشطة تعلم

تدريبات الأضواء (1)

1 تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- يحترق داخل محرك السيارة فيتمكن المحرك من تدوير العجلات.
(أ) الماء (ب) الكبريت (ج) الوقود (د) الشمع
- 2- الوقود الحفري يستخرج من
(أ) الرياح (ب) الماء (ج) باطن الأرض (د) جميع ما سبق
- 3- كل مما يلي من مصادر الطاقة المتجددة ما عدا
(أ) الشمس (ب) الرياح (ج) البنزين (د) الماء
- 4- من مصادر الطاقة غير المتجددة
(أ) الماء (ب) الرياح (ج) الشمس (د) الغاز الطبيعي
- 5- من العوامل التي تؤثر في تكوين الوقود الحفري
(أ) الضغط فقط (ب) الضوء (ج) الحرارة فقط (د) الحرارة والضغط

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(الماء - الوقود الحفري - الوقود الحيوي - غير المتجددة)

- 1- يعتبر الغاز الطبيعي من مصادر الطاقة
- 2- يتكون من بقايا الكائنات الحية ويستغرق تكوينه ملايين من السنين.
- 3- يعتبر من مصادر الطاقة المتجددة.
- 4- يصنع من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها.

3 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- يمكن استخدام الطاقة الشمسية في تحريك السيارات. ()
- 2- تستطيع السيارات أن تعمل بدون مصدر طاقة. ()
- 3- يعتبر البنزين صورة من صور الوقود. ()
- 4- يعتبر الإيثانول من مصادر الطاقة غير المتجددة. ()
- 5- يعود أصل النفط إلى بقايا حيوانات بحرية قديمة. ()
- 6- يمتزج النفط مع الماء لتشابه تركيب كل منهما. ()

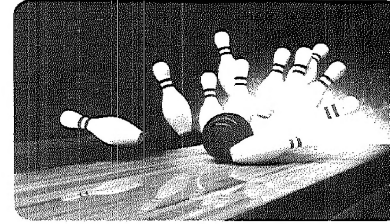
المفهوم الأول

15
درجة

تقويم الأضواء

1 انظر إلى الصورة ثم أكمل باستخدام الكلمات المعطاة:

(تفنى - تنتقل - أقل من - أكبر من - لا تتساوى - تتساوى)



- 1- عندما تصطدم الكرة بالقوائم فإن الطاقة الموجودة بالكرة منها إلى القوائم فتجعلها تتحرك أو تقع.
- 2- عندما تتوقف الكرة عن الحركة فإن طاقتها لا ولكنها انتقلت إلى القوائم وتحول جزء منها إلى طاقة حرارية نتيجة احتكاكها بالأرض.
- 3- مقدار الطاقة التي انتقلت إلى القوائم مقدار الطاقة التي تم دفع الكرة بها، حيث إن جزءاً من الطاقة تحول إلى طاقة حرارية نتيجة احتكاك الكرة بالأرض.
- 4- مقدار الطاقة التي تم دفع الكرة بها مقدار الطاقة الحرارية الناتجة عن احتكاك الكرة بالأرض.
- 5- بناء على قانون حفظ الطاقة فإن الطاقة التي بدأت بها الحركة يجب أن مع الطاقة التي انتقلت إلى جميع القوائم مضافاً إليها جميع صور الطاقة المهدرة.

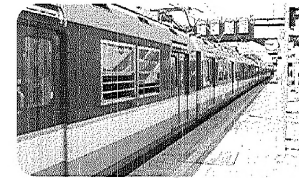
2 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- الطاقة الصوتية إحدى صور الطاقة الناتجة عند استخدام غسالة الملابس. ()
- 2- لا يمكن أن تتحول الطاقة الكهربائية إلى صوراً أخرى. ()
- 3- تختزن البطاريات الطاقة الكيميائية. ()
- 4- عند احتراق الوقود لتحريك السيارة فإن الطاقة تفنى. ()
- 5- تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عن تشغيل المصباح الكهربائي طاقة مهدرة. ()

3 استخرج الكلمة المختلفة:

- 1- مجفف الشعر - الغسالة - الخلاط - ساعة اليد.
- 2- الوقود - الغذاء - البطارية - المصباح الكهربائي.

4 انظر إلى صورة مترو الأنفاق، ثم تخير الإجابة الصحيحة:



- 1- الأسلاك النحاسية الموجودة أعلى مترو الأنفاق تمدّه بالطاقة التي تقوم بتشغيله.
(أ) الكيميائية (ب) الحرارية (ج) الحركية (د) الكهربائية
- 2- تنتج طاقة حرارية نتيجة احتكاك عجلات المترو بالقضبان الحديدية وتعتبر طاقة
(أ) فانية (ب) داخلية (ج) مهددة (د) أساسية
- 3- من صور الطاقة الناتجة عند استخدام مترو الأنفاق
(أ) الطاقة الحرارية (ب) الطاقة الحركية (ج) الطاقة الصوتية (د) جميع ما سبق

المفهوم الثاني

تدريبات الأضواء

1- اختيار الإجابة الصحيحة:

- المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض هو
(أ) المصابيح الكهربائية (ب) القمر
(ج) الشموع (د) الشمس
- كل مصادر الطاقة التالية ناتج عن تحليل بقايا الكائنات الحية القديمة التي عاشت على الأرض منذ ملايين السنين ما عدا
(أ) البنزين (ب) الإيثانول
(ج) النفط (د) الفحم
- يتشابه الماء مع الوقود في أن كليهما
(أ) مصدر متجدد للطاقة (ب) يسبب تلوثاً للبيئة
(ج) يعتبر من مصادر الطاقة (د) له نفس التركيب الكيميائي
- من استخدامات الوقود الحفري
(أ) تدفئة المنازل (ب) تحريك السيارات (ج) إنتاج الكهرباء (د) جميع ما سبق
- يمكن استخدام كمصدر طاقة لتحريك السيارات.
(أ) الكهرباء (ب) الطاقة الشمسية
(ج) الوقود (د) جميع ما سبق
- من أنواع الوقود المختلفة
(أ) الماء (ب) الهواء
(ج) البنزين (د) لا توجد إجابة صحيحة
- من مصادر الطاقة غير المتجددة
(أ) الخشب (ب) النفط
(ج) العشب (د) الماء
- يمكن توليد الكهرباء عن طريق
(أ) الماء (ب) الرياح
(ج) النفط (د) جميع ما سبق
- الوقود الذي ينتج من تحليل بقايا النباتات والحيوانات التي عاشت على سطح الأرض منذ ملايين السنين، يكون
(أ) مصدرًا متجددًا (ب) غير ملوث للبيئة
(ج) ملوثًا للبيئة (د) وقودًا حيويًا

أنشطة تعلم

تدريبات الأضواء (2)

1- تخير الإجابة الصحيحة:

- يمكن توليد الكهرباء من
(أ) الماء (ب) الرياح (ج) الغاز الطبيعي (د) جميع ما سبق
- يعتبر توليد الكهرباء من طاقة الرياح أفضل من الوقود الحفري؛ لأن طاقة الرياح تتميز بأنها
(أ) تسبب احتباسًا حراريًا (ب) مصدر طاقة غير متجدد
(ج) غير ملوثة للهواء (د) جميع ما سبق
- تسبب الأمطار الحمضية الناتجة عن حرق الوقود الحفري في
(أ) قتل الأسماك (ب) موت النباتات (ج) إذابة الصخور (د) جميع ما سبق
- من عيوب استخدام الوقود الحفري
(أ) إنتاج غازات ملوثة للهواء (ب) يضر الجهاز التنفسي
(ج) يتسبب في ارتفاع درجة حرارة الجو (د) جميع ما سبق
- يمكن استبدال الوقود الحفري بمصادر الطاقة المتجددة، مثل
(أ) الفحم (ب) البنزين (ج) الماء (د) الغاز الطبيعي

2- أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

- (الأمطار الحمضية - الحركية - الاحتباس الحراري - الغاز الطبيعي - تسخين المياه - الغازات - كهربية)
- تأتي معظم الكهرباء في مصر من بنسبة كبيرة.
 - تتكون عندما يتفاعل غاز ثاني أكسيد الكربون مع بخار الماء.
 - يحترق الوقود الحفري فينتج طاقة حرارية تستخدم في لتكوين البخار.
 - تقوم المولدات في محطات الطاقة بتحويل الطاقة إلى طاقة
 - ينتج من استخدام الوقود الحفري بعض التي تسبب تلوث الهواء.
 - من الظواهر الناتجة عن استخدام الوقود الحفري

3- ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- يمكن توليد الكهرباء من مصادر الطاقة غير المتجددة فقط. ()
- تأتي معظم الطاقة الكهربائية في مصر من الفحم. ()
- يمكن الاستغناء عن الكهرباء فترات طويلة من اليوم. ()
- يتسبب الضباب الدخاني المنبعث من عوادم السيارات في تهيج العيون والرئة. ()
- يمكن ترشيد استهلاك الكهرباء بإضاءة المصابيح طوال اليوم. ()
- يمكن استخدام الدراجات بديلًا عن السيارات لترشيد استهلاك الوقود الحفري. ()

- 3- يفضل استخدام السيارات التي تعمل بالكهرباء حفاظًا على البيئة من التلوث. ()
- 4- يعتبر الإيثانول من أنواع الوقود الصلبة. ()
- 5- يعتبر النفط من مصادر الوقود الحيوى. ()
- 6- الوقود الحفري من المصادر التي يمكن أن تعوض بعد عشرات السنين. ()
- 7- قطع الأشجار باستمرار لا يسبب ضررًا على البيئة. ()
- 8- تعتبر الشمس مصدرًا غير متجدد للطاقة. ()
- 9- يتشابه التركيب الكيميائي للماء مع التركيب الكيميائي للنفط. ()
- 10- يمكن الاستغناء عن الكهرباء فترات طويلة من الزمن. ()
- 11- يتسبب اختلاط المبيدات الحشرية المستخدمة في المزارع بالماء في حدوث الاحتباس الحرارى. ()
- 12- معدل التلوث في القرى والمدن الصغيرة أكبر من معدل التلوث في المدن الكبيرة. ()

4 تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

- | | | | |
|--------------------|---|---|--|
| 1- النفط | ○ | ○ | (.....) تسبب تلوث المياه وموت الأسماك. |
| 2- الأمطار الحمضية | ○ | ○ | (.....) ينتج من تحلل الكائنات البحرية التي ماتت منذ ملايين السنين. |
| 3- الضباب الدخاني | ○ | ○ | (.....) ينتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها. |
| 4- الوقود الحيوى | ○ | ○ | (.....) يتسبب في تهيج العيون والرتتين. |

5 أكمل العبارات الآتية بكلمات مناسبة:

- 1- من أمثلة صور الوقود و.....
- 2- هو مادة تنتج طاقة حرارية عند حرقها.
- 3- الوقود مصنوع من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها.
- 4- من أمثلة ترشيد استهلاك الماء
- 5- تنتقل الطاقة الكهربائية عبر لتصل إلى المنازل.
- 6- يمكن ترشيد استهلاك الوقود الحفري عن طريق
- 7- يتحد غاز مع بخار الماء الموجود في الهواء مكونًا حمض الكربونيك الذي يسبب الأمطار

- 10- عندما تعمل التوربينات لتشغيل المولدات تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة
(أ) حرارية (ب) ضوئية
(ج) كهربية (د) وضع
- 11- من صور الطاقة التي قد تسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض والتغير المناخي
(أ) الرياح (ب) الشمس
(ج) البنزين (د) الماء
- 12- من أضرار الوقود الحفري كل ما يلي عدا
(أ) الاحتباس الحرارى (ب) إطلاق غازات ملوثة للبيئة
(ج) اعتدال درجات الحرارة (د) التغير المناخي
- 13- كل ما يلي من أضرار الأمطار الحمضية ما عدا
(أ) موت الأشجار (ب) الإحتباس الحرارى
(ج) تلويث الماء (د) تفتت الصخور

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(حيوى - الوقود - حمض الكربونيك - كائنات بحرية - الضباب الدخاني - حرارية - حفري - تلوث الهواء - الضغط والحرارة - المتجددة - قصب السكر)

- 1- بدون لا تتحرك السيارات.
- 2- تنقسم أنواع الوقود حسب طبيعة استخراجه إلى وقود ووقود
- 3- يعتقد العلماء أن النفط تكون من تحلل منذ ملايين السنين.
- 4- يمكن إنتاج الإيثانول من
- 5- مصادر الطاقة هي مواد طبيعية يمكن استبدالها بعد وقت قصير.
- 6- تدفن بقايا الكائنات الحية وتعرض لـ ثم تتحول إلى وقود حفري.
- 7- يحترق الوقود فينتج طاقة تستخدم في تسخين المياه.
- 8- من عيوب استخدام الوقود الحفري أنه يسبب
- 9- يتسبب المنبعث من عوادم السيارات في تهيج العيون والرتة.
- 10- يتحد غاز ثاني أكسيد الكربون مع بخار الماء الموجود في الهواء لإنتاج الذى يسبب الأمطار الحمضية.

3 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- يمكن استخدام الطاقة الشمسية في تحريك السيارات. ()
- 2- يعتبر استخدام الوقود الحفري من الوسائل التي تحافظ على البيئة من التلوث. ()

صنف مصادر الطاقة التالية إلى مصادر متجددة أو مصادر غير متجددة:

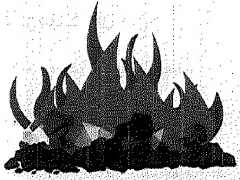
- البنزين
- الإيثانول
- الغاز الطبيعي
- الرياح
- النفط
- الكيروسين
- الشمس
- الماء

مصادر طاقة متجددة
مصادر طاقة غير متجددة

انظر إلى الشكل المقابل، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

1- يعتبر مصدر الطاقة المستخدم من المصادر.....

(المتجددة / غير المتجددة)

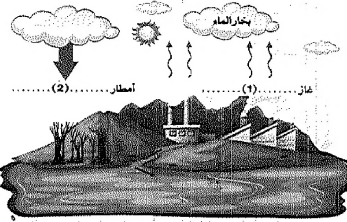


2- تأثير هذا المصدر للطاقة على البيئة.....

(ملوث / غير ملوث)

3- تأثير هذا المصدر على البيئة يشبه تأثير.....

(البنزين / الطاقة الشمسية)



انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:

1- عندما يحترق الوقود الحفري في المصانع ينتج عن ذلك تصاعد غاز.....

2- عندما يتحد هذا الغاز مع بخار الماء الموجود في الهواء الجوي

يتكون حمض الكربونيك الذي يسبب سقوط أمطار.....

استخرج الكلمة أو العبارة المختلفة:

1- الرياح - الإيثانول - الفحم - الشمس.

2- مصدر طاقة ملوث للبيئة - مصدر طاقة متجدد - مصدر طاقة يسبب الاحتباس الحراري - مصدر طاقة غير متجدد.

تطبيق الأضواء

يقع نقاطك واستبدلها الآن بمجموعة
من الهدايا الرائعة على متجر الأضواء.

حمل التطبيق الآن مجاناً من خلال
www.aladlwaa.com

صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

1- تتحرك السيارة عندما تحدث عملية تبريد للوقود.

2- الوقود الحيوي هو الوقود الناتج من تحلل بقايا النباتات والحيوانات.

3- عند إضافة النفط إلى الماء فإنهما يمتزجان.

4- من مصادر الطاقة غير المتجددة الرياح.

5- مصادر الطاقة المتجددة هي مادة طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجديدها.

6- تقوم المولدات بتحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة كهربائية.

اذكر مثلاً لكل من:

1- مصدر طاقة متجدد.

2- مصدر طاقة غير متجدد.

3- وقود سائل يستخلص من النباتات.

4- مصدر طاقة غير ملوث للبيئة.

5- مصدر طاقة يتسبب في ارتفاع درجة حرارة الجو.

رتب الجمل الآتية حسب المطلوب:

(أ) خطوات تكوين الوقود الحفري:

- تتحول بقايا الكائنات الحية لتصبح فحمًا.

- تدفن البقايا تحت الرواسب.

- الحرارة والضغط العالي يؤثران في الرواسب.

- تموت الكائنات الحية التي عاشت منذ قديم الأزل.

(ب) خطوات توليد الكهرباء في محطات الطاقة من الوقود الحفري:

- تسخين المياه لتكوين البخار.

- تشغيل المولدات التي تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية.

- احتراق الوقود لإنتاج حرارة.

- انتقال الطاقة الكهربائية عبر أسلاك لتصل إلى المنازل.

- تحريك التوربينات فتتولد طاقة حركية.

أنشطة تعلم

تدريبات الأضواء (1)

اختر الإجابة الصحيحة:

- 1- تتكون الشمس من مجموعة من الغازات أغلبها
(أ) الهيدروجين والأكسجين (ب) الهيليوم والنيون
(ج) الهيدروجين والنيوترون (د) الهيدروجين والهيليوم
- 2- تستخدم في تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية.
(أ) التوربينات الهوائية (ب) الألواح الشمسية (ج) البطاريات (د) المصابيح الكهربائية
- 3- أشعة الشمس يطلق عليها الطاقة
(أ) النووية (ب) الحرارية (ج) الإشعاعية (د) الكيميائية
- 4- كل ما يلي من استخدامات الطاقة الشمسية ما عدا
(أ) زراعة المحاصيل (ب) حفظ الطعام (ج) تدفئة المنازل (د) تسخين المياه
- 5- تنتج الشمس كميات هائلة من نتيجة حدوث تفاعل بين الغازات المكونة لها.
(أ) الصوت (ب) الضوء (ج) الحرارة (د) (ب) و (ج) معًا
- 6- مخرجات الألواح الشمسية هي الطاقة
(أ) الكيميائية (ب) الضوئية (ج) الكهربائية (د) الإشعاعية

أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(طهي الطعام - الغلاف الضوئي - الغلاف الهوائي - الخلايا الشمسية)

- 1- يمكننا استخدام الطاقة الشمسية في
- 2- تتكون الألواح الشمسية من الكثير من
- 3- منطقة الغاز الموجودة على حافة الشمس وينبعث منها ضوء الشمس الذي نراه تسمى

ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- تتكون الشمس من مجموعة من الغازات وتمتلك سطحًا صلبًا. ()
- 2- تستخدم الألواح الشمسية في تحويل الطاقة الإشعاعية للشمس إلى طاقة كهربية. ()
- 3- تعتبر الشمس المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض. ()
- 4- تساعد الصوبة الزجاجية الفلاحين على زراعة المحاصيل الصيفية خلال فصل الشتاء. ()
- 5- الكهرباء الناتجة من الألواح الشمسية يمكن تخزينها في بطاريات لاستخدامها في وقت لاحق. ()

تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

أ ب

- 1- الفحم (.....) الطاقة الكهربائية. ()
- 2- الماء (.....) الطاقة الشمسية. ()
- 3- مخرجات التوربينات الهوائية (.....) مصدر طاقة متجدد. ()
- 4- مدخلات الألواح الشمسية (.....) مصدر طاقة غير متجدد. ()

المفهوم الثاني

تقويم الأضواء

اختر الإجابة الصحيحة:

- 1- يحترق داخل محرك السيارة فيتمكن المحرك من تدوير العجلات.
(أ) الماء (ب) الكبريت (ج) الوقود (د) الشمع
- 2- الوقود الحفري يستخرج من
(أ) الرياح (ب) الماء (ج) باطن الأرض (د) جميع ما سبق
- 3- مراحل تكوين الوقود الحفري
(أ) تحلل الكائنات بعد موتها (ب) تراكم الرواسب فوق بعضها
(ج) تعرض الرواسب للضغط والحرارة (د) جميع ما سبق
- 4- كل ما يلي من أضرار احتراق الوقود الحفري، ما عدا
(أ) الأمطار الحمضية (ب) الاحتباس الحراري
(ج) جفاف الأنهار (د) ارتفاع درجة الحرارة
- 5- تقوم التوربينات في محطات توليد الكهرباء بتحويل الطاقة إلى طاقة كهربية.
(أ) الحرارية (ب) الحركية (ج) الكيميائية (د) الوضع

ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- يمكن ترشيد استخدام الكهرباء بترك الأجهزة الكهربائية تعمل طوال اليوم. ()
- 2- الضباب الدخاني يحتوي على جسيمات صغيرة يتنفسها الإنسان وتسبب تهيج الرئتين. ()
- 3- ينتج النفط من تحلل بقايا كائنات حية عاشت على الأرض منذ ملايين السنين. ()
- 4- الفحم من الموارد الطبيعية التي يمكن استبدالها بعد وقت قصير. ()

صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- 1- يتسبب غاز الأكسجين في ارتفاع درجة حرارة الأرض. ()
- 2- يعتبر الماء من موارد الطاقة غير المتجددة. ()
- 3- البنزين وقود سائل يستخرج من نبات قصب السكر أو الذرة. ()

تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

أ ب

- 1- الأمطار الحمضية (.....) مصدر وقود حفري. ()
- 2- الإيثانول (.....) من صور التلوث الناتج عن حرق الوقود. ()
- 3- البنزين (.....) مصدر وقود حيوي. ()

المفهوم الثالث

تدريبات الأضواء

تخييرا الإجابة الصحيحة:

- 1- تتسبب الطاقة في حركة الهواء وهبوب الرياح على سطح الأرض.
(أ) الكهربائية (ب) الكيميائية (ج) الشمسية (د) المغناطيسية
- 2- يمكن استخدام الطاقة الشمسية في
(أ) طهي الطعام (ب) تدفئة المنازل (ج) تسخين المياه (د) جميع ما سبق
- 3- أى مما يلي مصدر طاقة متجدد يستخدم في توليد الكهرباء؟
(أ) الهواء (ب) الفحم (ج) الماء (د) (أ) و (ج) معًا
- 4- تحتوى الطواحين الهوائية القديمة على عدد كبير من الأذرع وذلك
(أ) لتقليل مساحة التقاط الرياح (ب) لزيادة مساحة التقاط الرياح (ج) لتقليل سرعتها (د) لتقليل الكهرباء الناتجة
- 5- التوربينات الهوائية الحديثة تختلف عن التوربينات الهوائية القديمة في
(أ) الطول (ب) عدد الأذرع (ج) الثقوب الموجودة على الأذرع (د) جميع ما سبق
- 6- تحصل الشمس على طاقتها نتيجة حدوث تفاعل بين غازى الهيدروجين والهيليوم.
(أ) كيميائى (ب) حرارى (ج) نووى (د) إشعاعى
- 7- كل ما يلى من خصائص الشمس ما عدا أنها
(أ) من النجوم (ب) تتكون من الغازات (ج) تمدنا بالضوء والحرارة (د) تمتلك سطحًا صلبًا
- 8- تختزن مياه الأنهار طاقة
(أ) كهربية (ب) وضع كيميائية (ج) وضع الجاذبية (د) حركية
- 9- الكهرباء الناتجة من يطلق عليها الطاقة الكهرومائية.
(أ) التوربينات المائية (ب) التوربينات الهوائية (ج) الألواح الشمسية (د) الطواحين الهوائية
- 10- يستطيع الفلاحون زراعة المحاصيل الصيفية خلال فصل الشتاء فأى الوسائل التالية يستخدمها الفلاح لتوفير الحرارة والجو المناسب لإنبات هذه المحاصيل؟
(أ) المرايا (ب) العدسات (ج) السخان الشمسى (د) الصوتية الزجاجية
- 11- تستخدم التوربينات المائية في تحويل الطاقة إلى طاقة
(أ) الحركية / كهربية (ب) الحركية / حرارية (ج) الكهربية / حركية (د) الحركية / ضوئية
- 12- مدخلات نظام الألواح الشمسية هي الطاقة
(أ) الكهربية (ب) الإشعاعية (ج) الحرارية (د) الكيميائية
- 13- أثناء سقوط مياه الأنهار لأسفل فإن طاقة وضع الجاذبية المختزنة في الماء تتحول إلى طاقة
(أ) كهربية (ب) ضوئية (ج) حركية (د) حرارية
- 14- تستخدم في توجيه أشعة الشمس لتوليد حرارة شديدة وطي الطعام.
(أ) الخلايا الشمسية (ب) المرايا المنحنية (ج) الصوتية الزجاجية (د) التوربينات

أنشطة تعلم

تدريبات الأضواء (2)

1 تخييرا الإجابة الصحيحة:

- 1- تعمل التوربينات المائية على تحويل الطاقة إلى طاقة كهربية.
(أ) الحركية (ب) الكيميائية (ج) الحرارية (د) الضوئية
- 2- تتشابه التوربينات الهوائية مع التوربينات المائية في كل ما يلى ما عدا أنها
(أ) تولد كهرباء (ب) تستخدم طاقة حركة (ج) تستخدم طاقة وضع (د) طاقة متجددة
- 3- مخرجات توربينات الرياح هي الطاقة
(أ) الإشعاعية (ب) الحرارية (ج) الضوئية (د) الكهربية
- 4- تفقد التوربينات الهوائية جزءًا من طاقة الحركة في صورة طاقة
(أ) ضوئية (ب) صوتية (ج) كهربية (د) كيميائية
- 5- تعمل على توجيه أشعة الشمس لتسخين الأواني المعدنية وطي الطعام الموجود بداخلها.
(أ) السخانات الشمسية (ب) الخلايا الشمسية (ج) المرايا المنحنية (د) الصوتية الزجاجية

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(التوربينات الهوائية - السخان الشمسى - الكهرومائية - الشمسية - الخلايا الشمسية -

وضع الجاذبية - حركة)

- 1- تتسبب الطاقة في حركة الهواء وهبوب الرياح.
- 2- تتحول الطاقة الشمسية في إلى طاقة حرارية.
- 3- تستخدم في تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية.
- 4- يطلق على الكهرباء الناتجة من المياه اسم الطاقة
تختزن مياه الأنهار طاقة

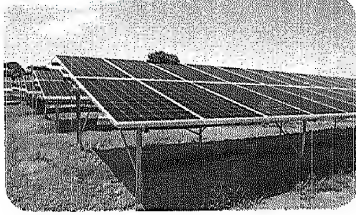
3 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- عند سقوط مياه الأنهار لأسفل فإن طاقة وضع الجاذبية المختزنة في الماء تتحول إلى طاقة حركة. ()
- 2- يفضل وضع التوربينات الهوائية في أماكن عاصفة الرياح. ()
- 3- تنتقل الكهرباء الناتجة من السدود إلى المدن عن طريق أسلاك ضخمة. ()
- 4- تعتبر الطاقة الإشعاعية للشمس إحدى صور طاقة الوضع. ()

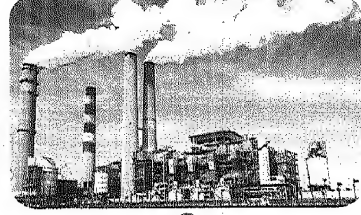
4 اذكر تحويلات الطاقة في كل من:

- 1- الألواح الشمسية.
- 2- التوربينات الهوائية.
- 3- التوربينات المائية.

انظر إلى الشكل المقابل، ثم ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة:



2



1

- 1- يستخدم شكل (1) مصدر طاقة لتشغيله.
☐ متجددًا ☐ غير متجدد
2- مصدر الطاقة المستخدم في الشكل (2) تشغيله هو
☐ الشمس ☐ الوقود
3- أي الشكلين يلوث البيئة؟
☐ شكل (1) ☐ شكل (2)
4- الطاقة الناتجة من كلا الشكلين
☐ الحرارية ☐ الكهربائية

انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:

- 1- تعتبر الشمس من أمثلة
☐ النجوم ☐ الكواكب
2- سطح الشمس يتكون من
☐ مواد صلبة ☐ غازات
3- الغازات التي تتكون منها الشمس أغلبها غازًا و.....
4- منطقة الغاز على حافة الشمس والتي ينبعث منها الضوء تسمى

انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:

يستخدم الجهاز في الشكل المقابل الألواح المصنوعة من أنابيب سوداء، ويوضع فوق سطح المنزل لتسخين الماء:

1- ما اسم هذا الجهاز؟

2- اذكر تحويلات الطاقة في الجهاز.

- تتحول الطاقة إلى طاقة

قارن بين التوربينات الهوائية والمائية:

وجه المقارنة	التوربينات الهوائية	التوربينات المائية
الاستخدام
مصدر الطاقة التي تعمل بها

أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

- (منخفضة التكلفة - أكبر من - عاصفة الرياح - أقل من - الكهربائية - الإشعاعية)
- 1- أشعة الشمس يطلق عليها الطاقة
2- عدد الأذرع في التوربينات الهوائية الحديثة الطواحين الهوائية القديمة.
3- تتميز الطواحين المائية القديمة بأنها
4- مخرجات التوربينات المائية هي الطاقة
5- يفضل وضع توربينات الرياح في الأماكن

ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

- 1- الطواحين الهوائية الحديثة أطول من الطواحين الهوائية القديمة. ()
2- تحتاج النباتات الخضراء إلى أشعة الشمس لكي تنمو وتتمكن من البقاء على قيد الحياة. ()
3- تتكون الشمس من غازي الهيدروجين والأكسجين. ()
4- مخرجات الألواح الشمسية هي الطاقة الكهربائية. ()
5- يطلق على الكهرباء الناتجة من المياه اسم الطاقة الكهرومغناطيسية. ()
6- يساعد بناء السدود على المجاري المائية في توليد الطاقة الكهرومائية. ()
7- كلما زاد ارتفاع السد قلت طاقة الوضع المخزنة في المياه. ()
8- تمتلك الشمس سطحًا صلبًا شديد الإضاءة. ()
9- تستخدم توربينات الرياح طاقة وضع الجاذبية عند تشغيلها. ()
10- يمكننا الحصول على الطاقة الضوئية والطاقة الحرارية من الشمس بشكل مباشر. ()

تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

- أ ب
- 1- الألواح الشمسية. ☐ ☐ (.....) تستخدم في طهي الطعام عن طريق تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية.
2- المرايا المنحنية. ☐ ☐ (.....) تستخدم قديمًا لطحن الحبوب.
3- الطواحين الهوائية. ☐ ☐ (.....) تستخدم لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية.

اذكر مدخلات ومخرجات الطاقة لكل من:

- 1- التوربينات الهوائية.
2- الألواح الشمسية.
3- التوربينات المائية.

1- تظير الإجابة الصحيحة:

- 1- تشترك الطواحين الهوائية مع الطواحين المائية في أن كليهما
 (أ) يعمل بنفس مصدر الطاقة (ب) يوضع فوق الجبال العالية
 (ج) يسبب تلوثاً للبيئة (د) ينتج نفس نوع الطاقة
- 2- لا يمكن استخدام في توليد الكهرباء.
 (أ) الخلايا الشمسية (ب) الصوية الزجاجية (ج) توربينات الرياح (د) السدود
- 3- تتكون الشمس من مجموعة من الغازات أغلبها
 (أ) الهيدروجين والأكسجين (ب) الهيليوم والنيون
 (ج) الهيدروجين والنيون (د) الهيدروجين والهيليوم
- 4- مخرجات نظام الألواح الشمسية هي الطاقة
 (أ) الكهربائية (ب) الإشعاعية (ج) الضوئية (د) الكيميائية
- 5- أي الطاقات التالية نحصل عليها من الشمس بصورة مباشرة
 (أ) الطاقة الضوئية (ب) الطاقة الكهربائية
 (ج) الطاقة الكيميائية (د) جميع ما سبق

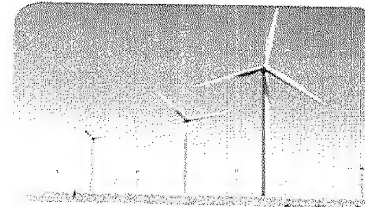
2- تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

- | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------|-----------------------|--|
| 1- السخانات الشمسية | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | تساعد الفلاحين على زراعة المحاصيل التي لا تنمو إلا في المناخ الدافئ. |
| 2- التوربينات | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | تستخدم في تسخين المياه باستخدام طاقة الشمس. |
| 3- الصوية الزجاجية | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية. |

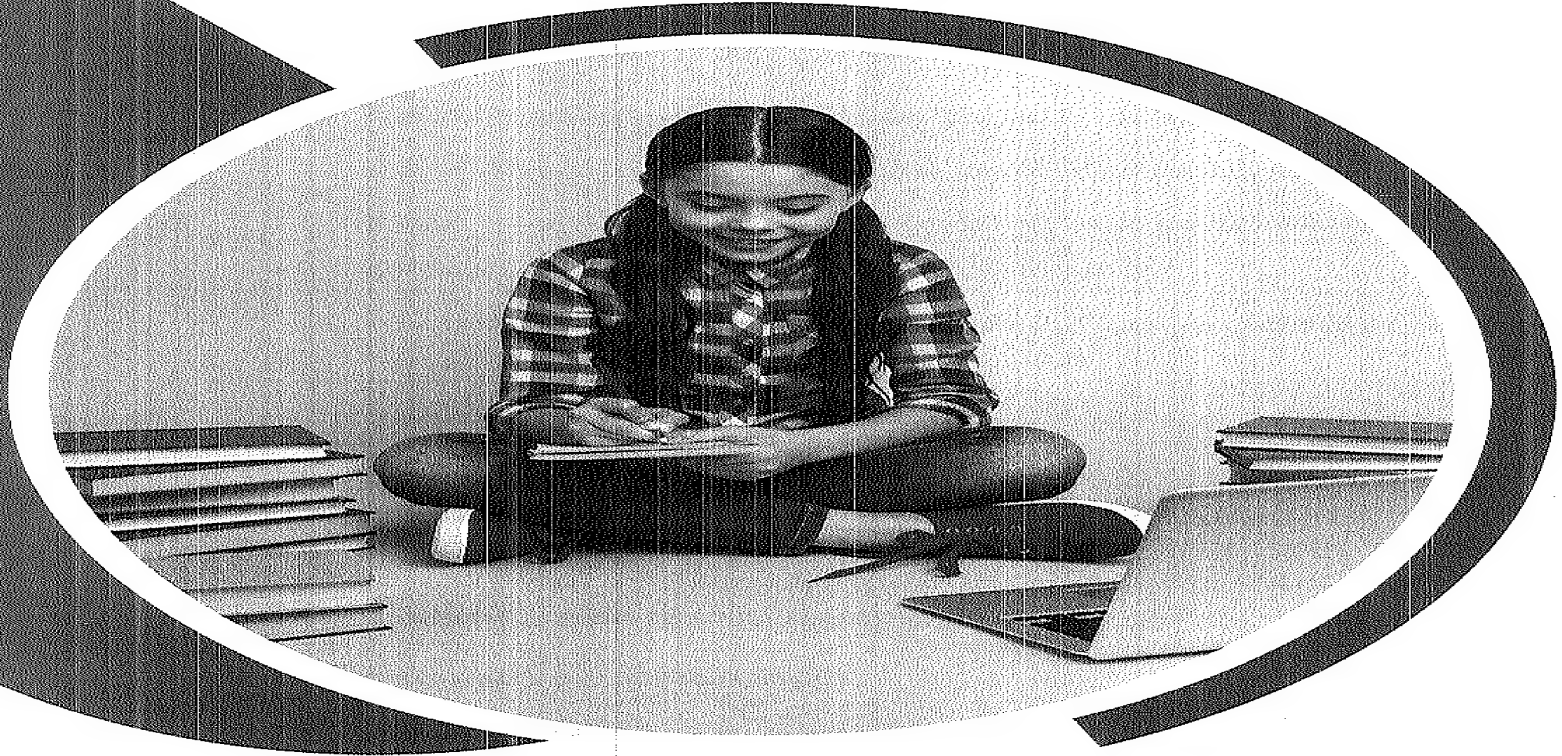
3- صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- 1- عدد الأذرع في الطواحين الهوائية القديمة أقل من عددها في الطواحين الهوائية الحديثة.
- 2- تتشابه التوربينات الهوائية مع التوربينات المائية في أن كليهما تستخدم طاقة ضوئية.
- 3- تتكون الألواح الشمسية من الكثير من الخلايا النباتية.
- 4- يطلق على الكهرباء الناتجة من المياه اسم الطاقة الكهرومغناطيسية.

4- انظر إلى الشكل المقابل ثم ضع علامة صح أمام الإجابة الصحيحة:



- 1- يستخدم هذا الجهاز عند تشغيله.
 الماء ☐ الرياح ☐
- 2- يحول هذا الجهاز الطاقة إلى طاقة كهربائية.
 الحركية ☐ الطاقة الشمسية ☐
- 3- يفضل وضع هذا الجهاز في أماكن
 قليلة الرياح ☐ عاصفة الرياح ☐



النماذج الاسترشادية

المحتويات

- نماذج الأضواء على شهر مارس.
- نماذج الأضواء على شهر إبريل.
- نماذج الأضواء على شهر مايو.

نموذج الأضواء (1)

شهر
مارس

15
درجة

1 تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- عند زيادة سرعة السيارة من حد معين فإنها
(أ) تستهلك كمية أقل من الوقود (ب) تقل طاقة حركتها
(ج) تزداد طاقة حركتها (د) تحدث أضرار أقل في حالة التصادم
- 2- المصدر الرئيسي لمعظم الطاقات التي نستخدمها على الأرض
(أ) الأشجار (ب) الشمس (ج) الوقود الحيوي (د) المياه
- 3- تستخدم عربة استكشاف المريخ « كوريوسيتي » الطاقة كمصدر للطاقة.
(أ) الحركية (ب) الشمسية (ج) الحرارية (د) الكهربية
- 4- عند وصول ضوء الشمس إلى الأشجار فإنها تنمو وتخزن الطاقة بداخلها في صورة طاقة
(أ) حرارية (ب) كهربية (ج) شمسية (د) كيميائية
- 5- عندما تتناول طعامك فإن جسمك يستخدم الطاقة المختزنة في الطعام لكي يتحرك.
(أ) الحركية (ب) الشمسية (ج) الحرارية (د) الكيميائية

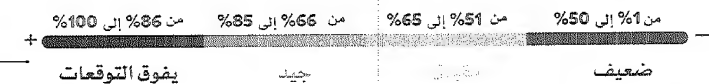
2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

- 1- طاقة حركة القطار أكبر من طاقة حركة السيارة عندما يتحركان بنفس السرعة. ()
- 2- تستهلك الشاحنات والمركبات ذات الكتل الكبيرة كمية أقل من الوقود عندما تتحرك بسرعة كبيرة. ()
- 3- إحدى صور الطاقة المهدرة عند استخدام المكثفة الكهربائية هي الطاقة الصوتية. ()
- 4- تعمل محطات توليد الكهرباء بالفحم أو الغاز الطبيعي فقط. ()
- 5- الطاقة الكهربائية هي الطاقة الناتجة عند تشغيل المدفأة الكهربائية. ()

3 تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

- | | | |
|---|-----|-----------------------|
| 1- من معدات الأمان داخل السيارات الحديثة | () | أ. قانون بقاء الطاقة. |
| 2- عند اصطدام سيارة بإشارة التوقف ينتقل جزء من طاقة السيارة إلى إشارة التوقف. | () | ب. طاقة. |
| 3- تحتاج جميع الأجهزة إلى لتقوم بوظائفها. | () | ج. الفحم. |
| 4- يتكون من بقايا الأشجار بعد ملايين السنين | () | د. الوسادة الهوائية. |
| 5- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم يعرف بـ | () | هـ. حركة. |

قيم أدائك



نموذج الأضواء (2)

شهر
مارس

15
درجة

1 تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- قانون بقاء الطاقة ينص على أن الطاقة
(أ) متجددة دائمًا (ب) تفنى ولا تستحدث من العدم
(ج) لا تفنى ولا تستحدث من العدم (د) تفنى ويمكن أن تستحدث من العدم
- 2- إذا تحركت سيارة بسرعة 100 كم / س ، فأى هذه الأجسام يمتلك طاقة حركة أكبر إذا تحرك بنفس السرعة ؟
(أ) الشاحنة (ب) القطار
(ج) الدراجة (د) سيارة السباق
- 3- يتم التحكم في عربة استكشاف المريخ « كوريوسيتي »
(أ) يدويًا (ب) عن بُعد (ج) (أ) و (ب) معًا (د) عن طريق الأسلاك
- 4- تتسبب المركبات ذات في وقوع أضرار أكبر في حالة التصادم.
(أ) الكتل الصغيرة والأكبر سرعة (ب) الكتل الكبيرة والأقل سرعة
(ج) الكتل الصغيرة والأقل سرعة (د) الكتل الكبيرة والأكبر سرعة
- 5- عند تشغيل جهاز التليفزيون تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة
(أ) صوتية فقط (ب) ضوئية فقط (ج) ضوئية وصوتية (د) كيميائية

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

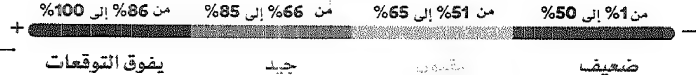
(جاذبية - الطاقة - النحاس - كيميائية - عن بُعد - حركة)

- 1- بعض الأجهزة يتم التحكم بها يدويًا والبعض الآخر يتم التحكم به
- 2- تنتقل الطاقة الكهربائية إلى الأجهزة عن طريق أسلاك مصنوعة من
- 3- عند حدوث التصادم تنتقل بين الأجسام.
- 4- في بندول نيوتن يفقد جزء من طاقة الكرات عند التصادم في صورة طاقة صوتية أو حرارية.
- 5- الطاقة المختزنة داخل البطاريات طاقة وضع

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

- 1- المياه أحد مصادر إنتاج الكهرباء في مصر. ()
- 2- عند حدوث التصادم تحدث تحويلات للطاقة قد تكون في صورة حرارة أو صوت. ()
- 3- تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عن تشغيل المصباح الكهربائي طاقة مهدرة. ()
- 4- لا يمكن تطبيق قانون بقاء الطاقة إلا عند استخدام الشمس كمصدر للطاقة. ()
- 5- عند حدوث التصادم تنتفخ الوسادة الهوائية تلقائيًا ببطء شديد وتمتلئ بالغاز. ()

قيم أدائك



نموذج الأضواء (1)

شهر
إبريل

15

درجة

١ تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- يستغرق الوقود الحفري السنين لكي يتكون بفعل الضغط والحرارة.
(أ) مئات (ب) ملايين (ج) عشرات (د) لا توجد إجابة صحيحة
- 2- تقوم المولدات في محطات الطاقة بتحويل الطاقة إلى طاقة كهربية.
(أ) الضوئية (ب) الشمسية (ج) الحرارية (د) الحركية
- 3- الطواحين الهوائية والمائية القديمة
(أ) تعتمد في تشغيلها على الطاقة الحركية (ب) تستخدم في توليد حرارة
(ج) منخفضة التكاليف (د) (أ) و (ج) معاً
- 4- عند ترشيد استهلاكنا من الطاقة
(أ) تقل نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء الجوي (ب) نحافظ على البيئة
(د) جميع ما سبق (ج) يقل مقدار حرق الوقود الحفري
- 5- تتحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية مباشرة عن طريق
(أ) المصابيح الكهربائية (ب) الخلايا الشمسية
(ج) السخانات الشمسية (د) السخانات الكهربائية

٢ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

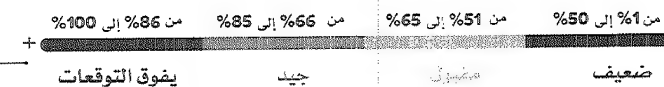
- 1- يعتبر الماء من مصادر الطاقة غير المتجددة. ()
- 2- يمكن ترشيد استهلاك الكهرباء باستخدام مصابيح موفرة للطاقة. ()
- 3- تحصل الشمس على طاقتها نتيجة حدوث تفاعل بين غازي الأكسجين والهيليوم في درجات حرارة عالية جداً. ()
- 4- تسمح الصوتيات الزجاجية بدخول الضوء والطاقة الإشعاعية الصادرة من الشمس والتي تتحول إلى طاقة حرارية. ()
- 5- أشعة الشمس يطلق عليها الطاقة الإشعاعية. ()

٣ أكمل العبارات التالية باستخدام الكلمات المعطاة:

(حمض الكربونيك - حرارية - كهربية - تآكل طبقة الأوزون - الاحتباس الحراري - الطاقة المتجددة)

- 1- الوقود هو مادة تنتج طاقة عند احتراقها.
- 2- يتحد غاز ثاني أكسيد الكربون مع بخار الماء الموجود في الهواء الجوي لإنتاج الذي يسبب الأمطار الحمضية.
- 3- تستخدم التوربينات الهوائية في تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة
- 4- مصادر الطاقة الطبيعية التي يمكن استبدالها بعد وقت قصير من استخدامها هي مصادر
- 5- الظاهرة التي ينتج عنها ارتفاع درجة حرارة الأرض ببطء تعرف بـ

قيم أدائك



نموذج الأضواء (2)

شهر
إبريل

15

درجة

١ تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- كل مما يلي من خصائص الشمس ما عدا أنها
(أ) تتكون من غازي الهيدروجين والهيليوم (ب) تشع ضوءاً وحرارة
(ج) تعد من الكواكب (د) لا تمتلك سطحاً صلباً
- 2- أي مما يلي يعد من مصادر الطاقة غير المتجددة؟
(أ) الطاقة الشمسية (ب) الرياح
(ج) النفط والغاز الطبيعي (د) الوقود الحيوي
- 3- التوربينات الهوائية الحديثة تختلف عن التوربينات القديمة في
(أ) الطول (ب) عدد الشفرات
(ج) الثقوب الموجودة على الشفرات (د) جميع ما سبق
- 4- من عيوب استخدام الوقود الحفري كمصدر للطاقة
(أ) يضر الجهاز التنفسي (ب) ارتفاع درجة حرارة الأرض
(ج) الأمطار الحمضية (د) جميع ما سبق
- 5- يختلف الماء عن النفط كمصدر للطاقة في
(أ) التركيب الكيميائي (ب) نوع مصدر الطاقة (ج) التأثير على البيئة (د) جميع ما سبق

٢ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

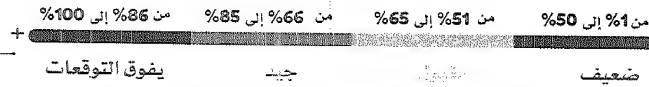
- 1- الكهرباء الناتجة عن استخدام الطاقة الشمسية يطلق عليها الطاقة الكهرومائية. ()
- 2- تحدث ظاهرة الاحتباس الحراري عند ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الهواء الجوي. ()
- 3- الوقود الناتج من تحلل بقايا النباتات والحيوانات منذ ملايين السنين يعرف بالوقود الحيوي. ()
- 4- يمكن استخدام الدراجات بدلاً عن السيارات لترشيد استهلاك الوقود الحفري. ()
- 5- يمتلئ الضباب الدخاني بالجسيمات الصغيرة التي تسبب تلوثاً في أنسجة الجهاز التنفسي. ()
- 6- يزداد تلوث الهواء بصورة أكبر في المدن الكبيرة عن القرى والمدن الصغيرة. ()

٣ أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(الصخور - طحن - الرياح - الإيثانول - المياه)

- 1- تسبب الأمطار الحمضية في إذابة وتحلل بعض أنواع
- 2- يمكن تحويل بعض النباتات إلى وقود سائل مثل وله استخدامات متعددة مثل البنزين.
- 3- الطواحين الهوائية القديمة كانت تستخدم في الحبوب.
- 4- تستخدم الطاقة الحركية الناتجة عن في تدوير أذرع الطواحين الهوائية لإنتاج الكهرباء.

قيم أدائك



شهر
مايو

نموذج الأضواء (1)

15

درجة

1 تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- يعتبر الفحم والنفط والغاز الطبيعي من مصادر الطاقة
(أ) المتجددة (ب) الدائمة (ج) غير الملوثة للبيئة (د) غير المتجددة
- 2- الغازان اللذان تكونت منهما النجوم مثل الشمس هما
(أ) الأكسجين والهيليوم (ب) الهيدروجين والهيليوم
(ج) الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون (د) الأكسجين والنيتروجين
- 3- عندما تزداد سرعة الأجسام فإن الطاقة الحركية لها
(أ) تظل ثابتة (ب) تقل (ج) تزداد (د) تفنى
- 4- الجهاز الذي يقوم بتسخين المياه باستخدام الطاقة الشمسية هو
(أ) الخلايا الشمسية (ب) السخان الكهربائي (ج) السخان الشمسي (د) فرن الغاز
- 5- من مصادر الطاقة التي قد تتسبب في ارتفاع درجة حرارة الأرض وحدوث تغيرات مناخية
(أ) الرياح (ب) الشمس (ج) الوقود الحفري (د) المياه

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(النفط - الإيثانول - الحرارية - الرياح - الشمس - الحركية)

- 1- يمكن تحويل بعض النباتات إلى وقود سائل مثل إنتاج من العشب ونبات الذرة.
- 2- تستخدم الطاقة الناتجة عن الرياح في تشغيل الطواحين الهوائية وتوليد الكهرباء.
- 3- تعتبر مصدر الطاقة الرئيسي على سطح الأرض.

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

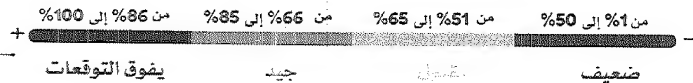
- 1- كلما زاد ارتفاع السد قلت طاقة الوضع المختزنة في المياه. ()
- 2- يعتبر البنزين صورة من صور الوقود الحيوي. ()
- 3- تتسبب الأمطار الحامضية في موت الأسماك الموجودة في البحيرات. ()
- 4- لا تنتقل الطاقة عند تصادم الأجسام مع بعضها. ()

4 اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

- 1- جهاز يحول الطاقة الحركية الناتجة عن حركة المياه إلى طاقة كهربائية. (.....)
- 2- مادة تنتج طاقة حرارية عند احتراقها. (.....)
- 3- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم. (.....)



قيم أدائك



شهر
إبريل

نموذج الأضواء (3)

15

درجة

1 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(الكهرومائية - عاصفة الرياح - الخلايا الشمسية - الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون - وضع الجاذبية)

- 1- يفضل وضع توربينات الرياح في الأماكن
تتكون الألواح الشمسية من الكثير من
- 2- تعرف الكهرباء الناتجة من السدود باسم الطاقة
- 3- تختزن مياه الأنهار والشلالات طاقة
- 4- ينتج عن احتراق الوقود الحفري غاز في الهواء الجوي.

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

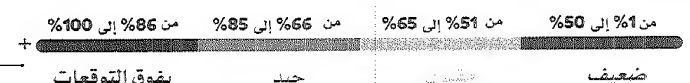
- 1- تتسبب الأمطار الحامضية في موت الأشجار وتغيير الطبيعة الكيميائية للتربة. ()
- 2- تستخدم سخانات الشمسية في تحويل الطاقة الإشعاعية للشمس إلى طاقة حرارية. ()
- 3- تستخدم توربينات الرياح طاقة وضع الجاذبية عند تشغيلها لإنتاج الكهرباء. ()
- 4- تعتبر الطاقة الإشعاعية للشمس إحدى صور طاقة الوضع. ()
- 5- تستهلك مصادر الطاقة غير المتجددة بمعدل أسرع من معدل تكوينها. ()

3 تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

أ	ب
1- من طرق الحفاظ على الوقود الحفري	() موجات
2- تكون من تحلل الكائنات البحرية منذ ملايين السنين	() إطفاء الأجهزة والمصابيح عند التواجد خارج المنزل
3- ينتقل الضوء والحرارة في الفضاء على هيئة	() النفط
4- من مصادر الطاقة المتجددة	() الضغط والحرارة
5- من العوامل التي تؤثر في تكوين الوقود الحفري	() الرياح



قيم أدائك



نموذج الأضواء (2)

شهر
مايو

15
درجة

١ تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- تتحول طاقة الحركة في بندول نيوتن إلى كل مما يلي ما عدا
(أ) طاقة صوتية (ب) طاقة كهربية (ج) طاقة حرارية (د) احتكاك بين الخيط والكرات
- 2- تتحول الطاقة المختزنة في البطارية إلى صور أخرى للطاقة حسب نوع واستخدام الجهاز الموصول بها.
(أ) الكهربية (ب) الكيمائية (ج) المغناطيسية (د) الضوئية
- 3- الوقود الناتج عن تحلل بقايا النباتات والحيوانات منذ ملايين السنين مثل
(أ) الأشجار (ب) الإيثانول (ج) النفط (د) الأعشاب
- 4- تلتقط الخلايا الشمسية الطاقة الإشعاعية للشمس وتحولها مباشرة إلى طاقة
(أ) كيميائية (ب) ضوئية (ج) كهربية (د) (أ و ب) معاً
- 5- الغذاء الذي يتناوله الإنسان يحتزن طاقة
(أ) حرارية (ب) كيميائية (ج) ضوئية (د) حركية

٢ أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(زاد - يقل - حركية - كيميائية - الهيدروجين - الأكسجين - الهيليوم - النفط - الضحم)

- 1- تحصل الشمس على طاقتها نتيجة حدوث تفاعل بين غازي و فينبعث منها الضوء.
- 2- كلما زادت كتلة السيارة استهلاك الوقود.
- 3- عندما تقوم بدفع دواسة الدراجة بقدمك فإن الطاقة المختزنة في الجسم تتحول إلى طاقة تسبب في حركة الدراجة.
- 4- تتحلل بقايا النباتات بفعل الحرارة والضغط مكونة

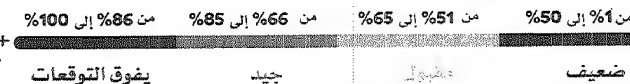
٣ صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- 1- يعتبر الغاز الطبيعي من أمثلة الوقود الحيوي.
- 2- الطاقة الناتجة عند تشغيل فرن الغاز هي الطاقة الكهربية.
- 3- تعرف الكهرباء الناتجة من المياه باسم الطاقة الكهرومغناطيسية.

٤ اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

- 1- مصادر طاقة طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجديدها.
- 2- وسيلة أمان تستخدم لحماية الركاب من الاندفاع للأمام عند توقف السيارة فجأة.
- 3- ارتباط جسم بجسم آخر.

قيم أدائك



نموذج الأضواء (3)

شهر
مايو

15
درجة

١ تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- الطاقة المهدرة عند تشغيل المصباح الكهربى
(أ) الكهربية (ب) الضوئية (ج) الحرارية (د) الضوئية والحرارية
- 2- أثناء سقوط مياه الأنهار لأسفل فإن طاقة وضع الجاذبية المختزنة في الماء تتحول إلى طاقة
(أ) كهربية (ب) حركية (ج) حرارية (د) مغناطيسية
- 3- أى التصادمات التالية تكون أكثر ضرراً؟
(أ) اصطدام دراجة مع إشارة مرور (ب) اصطدام الطفل مع المقعد
(ج) اصطدام شاحنة مع سيارة متحركة (د) اصطدام الكرة مع المضرب
- 4- على الرغم من استخدام التوربينات الهوائية في توليد الكهرباء فإن لها بعض السلبيات، منها
(أ) تسبب ضوضاء نتيجة حركة التوربينات (ب) تلوث البيئة
(ج) قد تصطدم بها الطيور فتسبب موتها (د) (أ) و (ج) معاً
- 5- من مصادر الطاقة غير المتجددة والتي تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجديدها
(أ) الأخشاب (ب) الوقود الحيوى (ج) النفط (د) المياه

٢ أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(كيميائية - حرارية - الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون - حزام الأمان - الفرامل - الوسادة الهوائية)

- 1- حرق الفحم ينتج عنه غاز الذى يسبب سقوط الأمطار الحمضية.
- 2- من وسائل الأمان فى أى مركبة و لحماية الجسم أثناء التصادم.
- 3- تحتزن الطاقة الضوئية داخل النبات فى صورة طاقة

٣ اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه العبارات الآتية:

- 1- منطقة الغاز الموجودة على حافة الشمس وينبعث منها الضوء الذى نراه .
- 2- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ، ولكنها تتحول من صورة لأخرى .
- 3- ظاهرة تؤدى إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض ببطء عند زيادة احتراق الوقود الحفرى.

٤ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

- 1- الرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة.
- 2- تتكون الشمس من مجموعة من الغازات وتمتلك سطحاً صلباً.
- 3- تمتلك شاحنة متحركة طاقة أكبر من سيارة متحركة بنفس السرعة.
- 4- عند تناول الطعام يحصل الجسم على طاقة حركية تمكن الإنسان من القيام بالأنشطة الحيوية مثل الحركة.

قيم أدائك



نموذج الأضواء (4)

شهر
مايو

15
درجة

1 تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- من مصادر الطاقة المتجددة التي تستخدم في توليد الكهرباء
(أ) الرياح (ب) الطاقة الشمسية (ج) المياه (د) جميع ما سبق
- 2- عندما يقود شخص دراجته بسرعة عالية ويصطدم بصندوق قمامة فارغ، فأى مما يلي يعد تأثيرًا متوقعًا بعد التصادم؟
(أ) يتحرك الصندوق (ب) تقل سرعة الدراجة (ج) يحدث انتقال للطاقة (د) جميع ما سبق
- 3- لحماية الألواح الشمسية من العوامل الخارجية والحد من خطر الخدش يمكننا عمل غطاء لها من مادة
حتى تسمح بوصول ضوء الشمس إليها.

- (أ) الجلد (ب) الزجاج (ج) الكرتون (د) الخشب
- 4- المواد الطبيعية التي تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجدها مثل
(أ) الرياح (ب) الشمس (ج) الفحم والغاز الطبيعي (د) المياه
- 5- عند حرق أغصان الأشجار تنتج طاقة تستخدم في تسخين المياه.

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:
(أ) حركية (ب) شمسية (ج) حرارية (د) كيميائية

(العيون - كهربية - الكيميائية - الضوئية - الرناتان - الكرة - الصوتية - القدم - المخ)

- 1- تستخدم الأنواع الشمسية في تحويل الطاقة الإشعاعية للشمس إلى طاقة
- 2- الضباب الدخاني المنبعث من السيارات يتسبب في تهيج
- 3- عند ركل الكرة بقدمك يحدث تصادم بين وتنتقل الطاقة.
- 4- مخرجات الطاقة عند تشغيل الهاتف المحمول هي الطاقة

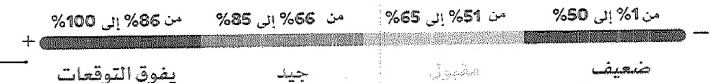
3 صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- 1- طاقة حركة شاحنة تساوي طاقة حركة سيارة تتحرك بنفس السرعة.
- 2- مصادر الطاقة التي يمكن استبدالها بعد وقت قصير من استخدامها هي مصادر الطاقة غير المتجددة.
- 3- ينتج عن احتراق الوقود الحفري غاز الأكسجين في الهواء الجوى.

4 اذكر تحويلات الطاقة في كل من:

- 1- المصباح الكهربى.
- 2- السخان الكهربى.
- 3- فرن الغاز.

قيم أدائك



نموذج الأضواء (5)

شهر
مايو

15
درجة

1 تخير الإجابة الصحيحة:

- 1- تتشابه التوربينات الهوائية مع التوربينات المائية في
(أ) العمل بالرياح (ب) العمل بالمياه (ج) إنتاج الكهرباء (د) التركيب
- 2- الطاقة الخارجة عند تشغيل المدفأة الكهربائية
(أ) صوتية (ب) حرارية (ج) كهربية (د) جميع ما سبق
- 3- كل مما يلي من خصائص الشمس كمصدر للطاقة ما عدا
(أ) غير ملوثة للبيئة (ب) تتكون من غازى الهيدروجين والهيليوم (ج) لا تمتلك سطحًا صلبًا (د) مصدر طاقة غير متجدد
- 4- تتسبب الأمطار الحمضية في
(أ) موت الأشجار (ب) موت الأسماك (ج) إذابة بعض الصخور (د) جميع ما سبق
- 5- كل ما يلي من مصادر الطاقة المتجددة ما عدا
(أ) الماء (ب) الفحم (ج) الرياح (د) الشمس

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:
(الكرونيك - الهيدروكلوريك - الأكسجين - ثانى أكسيد الكربون - الحفري - الحيوى - صوتية - حرارية - الكهرومائية)

- 1- يمكن التحكم في تدفق المياه عن طريق إقامة السدود لإنتاج الطاقة
- 2- يتفاعل غاز مع بخار الماء الموجود في الهواء مكونًا حمض
- 3- فى بندول نيوتن تتحول طاقة الحركة فى الكرات إلى و
- 4- تعتبر الأخشاب من أمثلة الوقود بينما الفحم من أمثلة الوقود

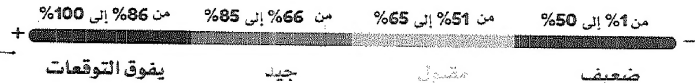
3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

- 1- تبدأ كل سلاسل الطاقة بالطاقة الضوئية القادمة من القمر. ()
- 2- الخشب والإيثانول من مصادر الطاقة المتجددة. ()
- 3- لا تنتقل الطاقة عند حدوث تصادم بين سيارتين متساويتين فى السرعة. ()

4 اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه العبارات الآتية:

- 1- الوقود الناتج عن تحلل بقايا النباتات والحيوانات منذ ملايين السنين. (.....)
- 2- الوقود السائل الذى يمكن استخلاصه من نبات قصب السكر. (.....)
- 3- مواد طبيعية يمكن استبدالها بعد وقت قصير من استخدامها. (.....)

قيم أدائك



الإجابات النموذجية

الإجابات النموذجية

3- يقوم المولد بتحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية.
4- تصل الكهرباء عبر أسلاك إلى المنازل.

نشاط 10 1- كلاهما
2- الصغيرة
3- القاهرة

نشاط 11 1- ثاني أكسيد الكربون
2- حمض الكربونيك
3- الاحتباس الحراري

نشاط 12 1- استخدام وسائل النقل العام - إطفاء المصباح في حالة عدم التواجد في الغرفة.
2- تلوث الهواء - ارتفاع درجة حرارة الأرض.
3- أكثر.

نشاط 14 1- الإشعاع
2- النفط
3- الكيروسين
4- الطاقة الشمسية

إجابة تدريبات الأضواء (1) على أنشطة تعلم

نشاط 1 1- الوقود
2- باطن الأرض
3- البنزين
4- الغاز الطبيعي
5- الحرارة والضغط

نشاط 2 1- غير المتجددة
2- الوقود الحفري
3- الماء
4- الوقود الحيوي

نشاط 3 1- ✓
2- X
3- ✓
4- X
5- ✓
6- X

إجابة تدريبات الأضواء (2) على أنشطة تعلم

نشاط 1 1- جميع ما سبق
2- غير ملوثة للهواء
3- جميع ما سبق
4- الماء

نشاط 2 1- الغاز الطبيعي
2- الأمطار الحمضية
3- تسخين المياه
4- تسخين المياه
5- الغازات

نشاط 3 1- X
2- X
3- X
4- ✓
5- X
6- ✓

إجابة تدريبات الأضواء على المفهوم الثاني

نشاط 1 1- الشمس
2- الإشعاع
3- يعتبر من مصادر الطاقة
4- جميع ما سبق
5- البنزين
6- النفط
7- تسخين المياه
8- الاحتباس الحراري

نشاط 2 1- البنزين
2- الاحتباس الحراري
3- كائنات بحرية
4- قصب السكر
5- المتجددة
6- الضغط والحرارة
7- حرارة
8- تلوث الهواء
9- حمض الكربونيك
10- حمض الكربونيك
11- البنزين
12- اعتدال درجات الحرارة

نشاط 3 1- الوقود
2- حيوي - حفري
3- كائنات بحرية
4- قصب السكر
5- المتجددة
6- الضغط والحرارة
7- حرارة
8- تلوث الهواء
9- حمض الكربونيك
10- حمض الكربونيك
11- البنزين
12- اعتدال درجات الحرارة

نشاط 4 1- X
2- X
3- ✓
4- X
5- X
6- X
7- X
8- X
9- X
10- X
11- X
12- X

نشاط 5 1- ينتج من تحلل الكائنات البحرية التي ماتت منذ ملايين السنين.
2- تسبب تلوث المياه وموت الأسماك.
3- يتسبب في تهيج العيون والربو.
4- ينتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها.

نشاط 6 1- البنزين
2- الغاز الطبيعي
3- الكيروسين
4- الماء

نشاط 7 1- يتسبب في تهيج العيون والربو.
2- تسبب تلوث المياه وموت الأسماك.
3- ينتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها.

نشاط 8 1- البنزين
2- الغاز الطبيعي
3- الكيروسين
4- الماء

نشاط 9 1- يمتزج الوقود فتنتج طاقة حرارية.
2- تستخدم الطاقة الحرارية لتسخين المياه وتكوين البخار.

(5) صوتية - حرارية
(6) كهربية
(7) صوتية
(8) كهربية
(9) صوتية - حرارية
(10) حرارية
(11) حرارية
(12) صوتية
(13) صوتية
(14) صوتية
(15) حرارية

نشاط 10 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 11 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 12 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 13 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 14 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 15 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 16 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 17 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 18 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 19 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 20 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 21 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 22 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 23 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 24 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 25 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 26 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 27 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 28 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 29 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 30 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 1 1- طهي الطعام
2- الغلاف الضوئي
3- X
4- ✓
5- ✓

نشاط 2 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 3 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 4 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 5 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 6 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 7 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 8 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 9 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 10 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 11 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 12 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 13 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 14 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 15 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 16 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 17 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 18 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 19 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 20 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 21 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 22 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 23 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

4- زراعة النباتات في الفناءات الخلفية
5- أسلاك
6- استخدام وسائل النقل العام أو استخدام المشي أو استخدام المصادر المتجددة
7- ثاني أكسيد الكربون - الحمضية

نشاط 1 1- احتراق
2- الوقود الحفري
3- لا يمتلئ
4- النفط
5- المصادر غير المتجددة
6- الحركة
7- الرياح
8- الإشعاع
9- النفط

نشاط 2 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 3 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 4 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 5 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 6 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 7 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 8 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 9 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 10 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 11 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 12 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 13 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 14 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 15 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 16 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 17 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 18 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 19 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 20 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

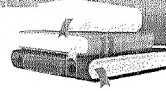
نشاط 21 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 22 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

نشاط 23 1- (ب)
2- (ج)
3- (د)
4- (ب)
5- (ج)
6- (د)
7- (ب)
8- (د)
9- (ب)
10- (ب)

الاجابات النموذجية

قاموس المصطلحات



التعريف

المصطلح العلمي

1 الإشعاع

○ طاقة كهرومغناطيسية (كلمة ذات صلة: يُشع).

2 ترشيد الاستهلاك

○ حماية مورد معين من الإفراط في استخدامه لتجنب إهداره.

3 التوربين

○ جهاز مصمم للدوران في تدفق مائي، أو بخار أو رياح مما يولد الكهرباء.

4 التلوث

○ التلوث مواد ضارة في الهواء أو الماء أو التربة.

5 حفظ الطاقة

○ الطاقة لا تُفنى ولا تُستحدث من عدم؛ بل تتحول من صورة إلى أخرى مثل تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.

6 الطاقة الكهرومائية

○ الكهرباء المتولدة نتيجة تحريك المياه المتدفقة ودوران التوربين.

7 طاحونة مائية

○ هيكل يستخدم التوربين أو الساقية لتوليد الطاقة الحركية من حركة الماء لتشغيل الأجهزة أو خطوة في توليد الكهرباء.

8 طاحونة الهواء

○ هيكل يستخدم الشفرات الموضوعة بزاوية حول نقطة ثابتة لتحويل طاقة الرياح الحركية إلى طاقة يمكنها تشغيل الآلات أو توليد الكهرباء.

9 عن بعد

○ التشغيل من مسافة بعيدة.

10 مصدر الطاقة

○ المصدر الذي تأتي منه صورة معينة من صور الطاقة.

11 الموارد غير المتجددة

○ موارد طبيعية توجد بكميات محدودة، أو التي لا يمكن استبدالها بالتقنيات المتاحة حاليًا.

12 المورد

○ مادة موجودة على القشرة الأرضية أو داخلها أو في الغلاف الجوي ويمكن أن يستخدمها الإنسان.

13 الوقود الحفري

○ الوقود الذي ينتج من الكائنات الحية القديمة التي دفنت وتصلبت على مدى فترة طويلة من الزمن، مثل الفحم، والنفط، والغاز الطبيعي.

14 الوقود

○ أي مادة تُستخدم لتوليد طاقة.

15 غير المتجددة

○ لا تُستحدث بعد استخدامها.



1- الإيثانول

2- الحركة

3- الشمس

4- الوقود

1- التوربينات المائية

2- القانون بقاء الطاقة

3- إجابة نموذج الأسئلة (2) على شهر مايو

1- طاقة كهربائية

2- النفط

3- كيميائية

1- الهيدروجين - الهيليوم

2- الفحم

1- الخشب

2- الحرارية

1- مصادر غير متجددة

2- حزام الأمان

3- التصادم

1- الحرارية

2- حركة

3- اصطدام شاحنة مع سيارة متهركة

4- (أ) و (ج) معًا

1- ثاني أكسيد الكربون

2- حزام الأمان - الوسادة الهوائية

3- كيميائية

1- الغلاف الضوئي للشمس

2- قانون بقاء الطاقة

3- ظاهرة الاحتباس الحراري

4- إجابة نموذج الأسئلة (4) على شهر مايو

1- جميع ما سبق

2- جميع ما سبق

3- الزجاج

4- الفحم والغاز الطبيعي

1- كهربائية

2- القدم - الكرة

1- أكبر من

2- ثاني أكسيد الكربون

3- تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية وحرارية.

1- تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.

2- تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية.

3- إجابة نموذج الأسئلة (5) على شهر مايو

1- إنتاج الكهرباء

2- حرارية

3- مصدر طاقة غير متجدد

4- جميع ما سبق

5- الفحم

1- الكهرومائية

2- ثاني أكسيد الكربون

3- صوتية - حرارية

4- الحيوي - الحفري

5- الوقود الحفري

6- مصادر الطاقة المتجددة

7- إجابة نموذج الأسئلة (1) على شهر مايو

8- غير المتجددة

9- تزداد

10- الوقود الحفري

11- الهيدروجين والهيليوم

12- السخان الشمسي

13- إجابة نموذج الأسئلة (2) على شهر إبريل

14- عاصفة الرياح

15- الكهرومائية

16- ثاني أكسيد الكربون

17- إجابة نموذج الأسئلة (3) على شهر إبريل

18- الخلية الشمسية

19- وضع الجاذبية

20- إجابة نموذج الأسئلة (4) على شهر مايو

21- عاصفة الرياح

22- الكهرومائية

23- ثاني أكسيد الكربون

24- إجابة نموذج الأسئلة (5) على شهر مايو

25- الخلية الشمسية

26- وضع الجاذبية

27- إجابة نموذج الأسئلة (6) على شهر مايو

28- عاصفة الرياح

29- الكهرومائية

30- ثاني أكسيد الكربون

31- إجابة نموذج الأسئلة (7) على شهر مايو

32- الخلية الشمسية

33- وضع الجاذبية

34- إجابة نموذج الأسئلة (8) على شهر مايو

35- عاصفة الرياح

36- الكهرومائية

37- ثاني أكسيد الكربون

38- إجابة نموذج الأسئلة (9) على شهر مايو

39- الخلية الشمسية

40- وضع الجاذبية

41- إجابة نموذج الأسئلة (10) على شهر مايو

42- عاصفة الرياح

43- الكهرومائية

44- ثاني أكسيد الكربون

45- إجابة نموذج الأسئلة (11) على شهر مايو

46- الخلية الشمسية

47- وضع الجاذبية

48- إجابة نموذج الأسئلة (12) على شهر مايو

49- عاصفة الرياح

50- الكهرومائية

51- ثاني أكسيد الكربون

52- إجابة نموذج الأسئلة (13) على شهر مايو

53- الخلية الشمسية

54- وضع الجاذبية

55- إجابة نموذج الأسئلة (14) على شهر مايو

56- عاصفة الرياح

57- الكهرومائية

58- ثاني أكسيد الكربون

59- إجابة نموذج الأسئلة (15) على شهر مايو

60- الخلية الشمسية

61- وضع الجاذبية

62- إجابة نموذج الأسئلة (16) على شهر مايو

63- عاصفة الرياح

64- الكهرومائية

65- ثاني أكسيد الكربون

66- إجابة نموذج الأسئلة (17) على شهر مايو

67- الخلية الشمسية

68- وضع الجاذبية

69- إجابة نموذج الأسئلة (18) على شهر مايو

70- عاصفة الرياح

71- الكهرومائية

72- ثاني أكسيد الكربون

73- إجابة نموذج الأسئلة (19) على شهر مايو

74- الخلية الشمسية

75- وضع الجاذبية

76- إجابة نموذج الأسئلة (20) على شهر مايو

77- عاصفة الرياح

78- الكهرومائية

79- ثاني أكسيد الكربون

80- إجابة نموذج الأسئلة (21) على شهر مايو

81- الخلية الشمسية

82- وضع الجاذبية

83- إجابة نموذج الأسئلة (22) على شهر مايو

84- عاصفة الرياح

85- الكهرومائية

86- ثاني أكسيد الكربون

87- إجابة نموذج الأسئلة (23) على شهر مايو

88- الخلية الشمسية

89- وضع الجاذبية

90- إجابة نموذج الأسئلة (24) على شهر مايو

91- عاصفة الرياح

92- الكهرومائية

93- ثاني أكسيد الكربون

94- إجابة نموذج الأسئلة (25) على شهر مايو

95- الخلية الشمسية

96- وضع الجاذبية

97- إجابة نموذج الأسئلة (26) على شهر مايو

98- عاصفة الرياح

99- الكهرومائية

100- ثاني أكسيد الكربون

101- إجابة نموذج الأسئلة (27) على شهر مايو

102- الخلية الشمسية

103- وضع الجاذبية

104- إجابة نموذج الأسئلة (28) على شهر مايو

105- عاصفة الرياح

106- الكهرومائية

107- ثاني أكسيد الكربون

108- إجابة نموذج الأسئلة (29) على شهر مايو

109- الخلية الشمسية

110- وضع الجاذبية

111- إجابة نموذج الأسئلة (30) على شهر مايو

112- عاصفة الرياح

113- الكهرومائية

114- ثاني أكسيد الكربون

115- إجابة نموذج الأسئلة (31) على شهر مايو

116- الخلية الشمسية

117- وضع الجاذبية

118- إجابة نموذج الأسئلة (32) على شهر مايو

119- عاصفة الرياح

120- الكهرومائية

121- ثاني أكسيد الكربون

122- إجابة نموذج الأسئلة (33) على شهر مايو

123- الخلية الشمسية

124- وضع الجاذبية

125- إجابة نموذج الأسئلة (34) على شهر مايو

126- عاصفة الرياح

127- الكهرومائية

128- ثاني أكسيد الكربون

129- إجابة نموذج الأسئلة (35) على شهر مايو

130- الخلية الشمسية

131- وضع الجاذبية

132- إجابة نموذج الأسئلة (36) على شهر مايو

133- عاصفة الرياح

134- الكهرومائية

135- ثاني أكسيد الكربون

136- إجابة نموذج الأسئلة (37) على شهر مايو

137- الخلية الشمسية

138- وضع الجاذبية

139- إجابة نموذج الأسئلة (38) على شهر مايو

140- عاصفة الرياح

141- الكهرومائية

142- ثاني أكسيد الكربون

143- إجابة نموذج الأسئلة (39) على شهر مايو

144- الخلية الشمسية

145- وضع الجاذبية

146- إجابة نموذج الأسئلة (40) على شهر مايو

147- عاصفة الرياح

148- الكهرومائية

149- ثاني أكسيد الكربون

150- إجابة نموذج الأسئلة (41) على شهر مايو

151- الخلية الشمسية

152- وضع الجاذبية

153- إجابة نموذج الأسئلة (42) على شهر مايو

154- عاصفة الرياح

155- الكهرومائية

156- ثاني أكسيد الكربون

157- إجابة نموذج الأسئلة (43) على شهر مايو

158- الخلية الشمسية

159- وضع الجاذبية

160- إجابة نموذج الأسئلة (44) على شهر مايو

161- عاصفة الرياح

162- الكهرومائية

163- ثاني أكسيد الكربون

164- إجابة نموذج الأسئلة (45) على شهر مايو

165- الخلية الشمسية

166- وضع الجاذبية

167- إجابة نموذج الأسئلة (46) على شهر مايو

168- عاصفة الرياح

169- الكهرومائية

170- ثاني أكسيد الكربون

171- إجابة نموذج الأسئلة (47) على شهر مايو

172- الخلية الشمسية

173- وضع الجاذبية

174- إجابة نموذج الأسئلة (48) على شهر مايو

175- عاصفة الرياح